

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 平江向阳实业有限公司改扩建项目
建设单位: 平江向阳实业有限公司
编制日期: 2022 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



统一社会信用代码
91430111MA4L39GQ95

营业执照

(副 本)

副本编号: 1 - 1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记
备案、公示、报
告等信息

名 称 湖南汇美环保发展有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 吴喜玲

经营范 围 环保工程设计; 环保设施运营及管理; 水污染治理; 环境评估; 大气污染治理; 建设项目环境监理; 环境技术咨询服务; 环保技术推广服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注 资 本 壹佰万元整

成立日期 2016年03月17日

营业期限 2016年03月17日至 2066年03月16日

住 所 长沙市雨花区香樟路819号万坤图商业广场1幢2单元9层907号房

登记机关





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓 名: 吴喜玲

证件号码: 430181198911111482

性 别: 女

出生年月: 1989年11月

批准日期: 2018年05月20日

管 理 号: 201805035430000009



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态 环 境 部



仅限于平江向阳实业有限公司改扩建项目使用，复印无效

湖南汇美环保发展有限公司改扩建项目使用，复印无效

湖南汇美环保发展有限公司

注册时间：2019-10-29 当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分	0	2021-11-21 - 2022-11-20		
信用记录				

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南汇美环保发展有限公司	统一社会信用代码：	91430111MA4L8Q5E5U
住所：	湖南省-长沙市-雨花区-香樟路819号万坤国际商业广场1幢2单元9层907号房		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设工程项目名称	项目编号	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审批部门
1	湖南恒运达新材料有限公司年产100万块透水砖项目	211g1s3	报告表	27-056砖瓦、石...	湖南恒运达新材料...	吴喜玲	郑锦辉	
2	仅限于平江向阳实业有限公司改扩建项目使用，复印无效	h735p0	报告表	11-021糖果、巧克...	岳阳市洞峰食品有...	吴喜玲	张家赫	
3	平江县疾病预防控制中心实验室改扩建项目	w27712	报告表	49-109疾病预防...	平江县疾病预防控...	吴喜玲	张家赫	
4	广东华楷印刷科技有限公司	cf6fdn	报告表	19-038纸制品制造	广东华楷印刷科技...	吴喜玲	吴喜玲	
5	湖南晶鑫石英新材料有限公司	vfwzl4	报告表	27-060耐火材料...	湖南晶鑫石英新材...	吴喜玲	郑锦辉	
6	平江县龙门镇粪污填埋场项目	6nb1p	报告表	43-095污水处理...	平江县龙门镇人民...	吴喜玲	郑锦辉	
7	汨罗市福源新材料有限公司	lvxo71	报告书	27-060耐火材料...	汨罗市福源新材料...	吴喜玲	吴喜玲	
8	攸县增产冲矿业有限公司	25io40	报告书	04-006烟煤和无...	攸县增产冲矿业有...	吴喜玲	吴喜玲	

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计	38
报告书	3
报告表	35

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计	3
具备环评工程师职业资格	1

吴喜玲

注册时间: 2019-11-26

当前状态: 正常公开

当前积分周期内失信积分

0

2021-11-27-2022-11-26

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	吴喜玲	从业单位名:	湖南汇美环保发展有限公司
职业资格证书管理号:	20180503543000009	信用编号:	BH07775

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)情况

序号	建设项目建设名称	项目编号	环评文件类型	报告书/报告表	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审批部门	提交时间
1	湖南恒运达混凝土...	21gis3	报告书	036跨河、石...	湖南恒运达混凝土...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	郑钟辉		2022-03-15
2	岳阳市洞庭食品...	h72...	报告表	11-021走廊、15...	岳阳市洞庭食品有...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	张蒙赫		2022-03-10
3	仅限于平江向阳实业有限公司改扩建项目使用，复印无效	w27712	报告表	49-109疾病预防...	平江县疾病预防控...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	张蒙赫		2022-03-10
4	平华恒印刷科技...	c16fdn	报告表	19-038纸制品制造	广东华恒印刷科技...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲		2022-02-25
5	湖南恒鑫石英新材料...	v1wz14	报告表	27-060耐火材料...	湖南恒鑫石英新材...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	郑钟辉		2022-02-25
6	平江县龙门镇集镇...	6nxblp	报告表	43-095污水处置...	平江县龙门镇人民...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	郑钟辉		2022-02-25
7	汨罗市福缘新材料...	lvxo71	报告书	27-060耐火材料...	汨罗市福缘新材料...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲		2022-02-24
8	攸县增产冲矿业有...	25io40	报告书	04-006刨煤和无...	攸县增产冲矿业有...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲		2022-02-13
9	平江县义加镇熙江...	gezn63	报告表	51-128湘潭整治...	平江县义加镇人民...	湖南汇美环保发展...	吴喜玲	吴喜玲		2022-01-07

复印无效

变更记录

使用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 38 本

报告书 3

报告表 35

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 0 本

报告书 0

报告表 0

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 湖南汇美环保发展有限公司 (统一社会信用代码 91430111MA4L39GQ95) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的平江向阳实业有限公司改扩建项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效, 不涉及国家秘密; 该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为 吴喜玲 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035430000009, 信用编号 BH019715), 主要编制人员包括 吴喜玲 (信用编号 BH019715) 1人, 上述人员均为本单位全职人员; 本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 湖南汇美环保发展有限公司

2022年 月 日

专家评审意见修改一览表

序号	评审意见	修改内容
1	依据平江县发改局对项目的备案,说明本次改扩建项目年生产食品包装袋400吨、膨化食品500吨与原有项目的相互关系; 核实表2-2项目建设内容,明确新建、利用依托工程,同时对生产设备新增、利旧、淘汰情况进行介绍	本项目无发改委备案,本次改扩建和原有项目的相互关系已说明,见P9页; 已核实并修改,见P10-11页、P15页;
2	依据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量限值》(GB38507-2020)及《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020),核实原辅材料的消耗,明确水性油墨、胶粘剂的类型和成分,提出控制要求	已修改,见P14页;
3	核实薄膜复合/熟化有机废气源强,细化有机废气收集处置工艺合理性分析,校核排气筒高度、内径和设计风量	已核实细化,见P37-39页;
4	明确活性炭更换周期和印版清洗擦试产生的废弃物,核实项目产生固废种类、数量、属性,提出响应的处置措施要求	已明确并核实,见P51-55页;
5	完善项目选址的合理性分析。 项目位于三市镇食品产业园,建议补充目前平江县国土空间规划编制进展情况,依此说明项目选址与上层规划的相符性。	已完善选址合理性分析,见P5页; 平江县国土空间规划还在编制中,三市镇食品小区不属于产业园区,无相关规划文件
6	建议根据项目排污许可执行报告,核实项目现有工程存的环境问题及整改措施; 建议补充平江县2021年大气环境达标情况	已核实,排污许可执行报告污染物均达标排放,经现场勘查,对现有项目提出了环境问题和整改措施见P31页; 平江县2021年大气环境达标情况尚未公布;
7	根据现有工程排污许可执行报告或常规监测数据,核实本项目废气污染源强核算依据,依此核实项目VOCs产生量及产生浓度	已核实,本项目废气污染源强核算依据是物料平衡,按照水性油墨挥发成分计算,见P39页;
8	结合现有工程UV光解的合理性废气处理工艺不能稳定达标的情况,优化本项目工艺废气污染防治措施	已优化,新增活性炭吸附装置
9	核实活性炭更换周期,完善固废分类收集、暂存场所的建设要求	已核实完善,见P51-55页;
10	强化项目与相关规划相符性分析,强化项目选址合理性分析; 平江县三市镇下沙村三市食品工业小区是否有省级相关部门的相关批复? 补充项目建设与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》等相关政策、文件的相符性分析; 强化项目“三线一单”相符性分析内容,明确本项目所处管控单元情况,所涉及的各要素管控分区类别,强化项目与省级总清单、市级总清单、	已强化选址合理性分析,见P5页; 平江县三市镇下沙村三市食品工业小区不属于省级以上产业园区,无相关批复; 已补充项目建设与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析,见P6页; 由于三市镇下沙村三市食品工业小区无相关环评批复资料、且不属于省级以上产业园区,故不进行分析与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》相符性分析; 已强化三线一单符合性分析、补充相关附

	单元清单等的相符性分析内容,补充“三线一单”相关附图	图,见P2-5页以及附图4;
11	核实项目名称,根据项目产品方案内容,本项目名称与产品方案内容不合实际; 完善扩建项目由来介绍,分析扩建后新增两台备用膨化生产机而产能不变的原因,增加了包装线,但是包装袋产能降低,补充分析原因	已核实项目名称,对全文进行统一修改; 已完善项目由来介绍,见P9页
12	完善项目组成内容表,核实包装袋生产线厂房是新增生产线还是只增加设备;废气面粉粉尘无组织排放,涉及此处环保工程为何是待建,须解释说明; 完善表2-9,备注说明改扩建部分设备相对原设备变化较大的原因	已完善项目组成内容表,见P10-12页; 已完善改扩建部分设备相对原设备变化较大的原因,见P15页;
13	核实并强化项目保护目标调查; 项目选址区域周围食品生产造成的异味较多且复杂,应强化与项目相关的污染源调查; 论证所引用的大气环境及地表水断面质量监测数据的合理性,完善引用地表水断面与本项目排水位置关系	已核实并强化环保目标调查,见P35-36页; 已强化污染源调查,见P31页; 已论证并完善环境质量现状分析内容,见P32-34页;
14	补充现有工程VOCs和扩建工程VOCs的物料平衡; 核实项目VOCs总量核算及来源,建议按要求补充区域VOCs替代方案; 结合工程分析,核实项目排污统计结果,重新核算废气的产排放情况,对应完善后续表格; 根据P26表2-21可知,现有工程外排VOCs能够实现达标排放,后文扩建工程废气防治措施需要明确废气处理措施增加活性炭的必要性(另:UV处置效率低,湖南省不推荐); 补充排气筒内径等参数,分析风量设置的合理性,在论证废气处理措施合理性的基础上核实废气处理效率; 核实表2-25现有工程存在的问题(废气处理效率不稳定?),并有针对性提出“以新带老”措施; 针对无组织排放的大气污染,是否仅考虑厂房密闭措施(粉尘量过大有爆炸风险)? 细化说明大气特征污染物引用其他数据的合理性分析;	已补充物料平衡,见P39页; 已核实项目VOCs总量核算及来源,见P37页,暂未要求区域VOCs替代; 已完善废气产排相关表格,见P39-44页; 已明确增加活性炭的必要性,见P39页; 已补充排气筒内径参数及核实废气处理效率,见P39、41-42页; 已核实表2-25,见P31页; 考虑厂房阻隔沉降措施,针对无组织排放的大气污染其产生量较小,不会引起爆炸风险; 已细化说明引用大气特征污染物数据合理性分析,见P32页;
15	进一步论证扩建后各污染物均可依托现有污染治理措施的可行性、可靠性分析; 核实项目“三本账”核算及“以新带老”措施情况; 强化项目环境风险分析; 完善环保设施检查清单和排污量汇总排放表	已论证,已论证废气处理措施可行性、可靠性,见P41页; 已核实,厂区现有废气收集设施改为负压抽风并采取设备局部密闭,新增活性炭吸附处理装置,见P31页及P60-61页; 已强化环境风险分析,见P57-59页; 已完善环保设施检查清单和排污量汇总排放表,见P63页、P65-66页;
16	按要求完善附图制作,补充与项目相关附件,订正文字	已完善附图附件,全文订正文字

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	63
六、结论	64
附表	65
建设项目污染物排放量汇总表	65

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 全国工业产品生产许可证
- 附件 4 食品生产许可证
- 附件 5 国土证明
- 附件 6 岳阳市生态环境局平江分局关于《平江县向阳实业有限公司年产食品包装袋 550 吨、膨化食品 500 吨建设项目》的批复
- 附件 7 岳阳市生态环境局平江分局关于《平江县向阳实业有限公司年产食品包装袋 550 吨、膨化食品 500 吨建设项目竣工环境保护验收监测报告》的验收意见
- 附件 8 排污许可证及排污权证
- 附件 9 危废处置协议
- 附件 10 2021 年 11 月 29 日企业废气常规监测报告
- 附件 11 2021 年 4 月 21 日企业废水、噪声常规监测报告
- 附件 12 2022 年 3 月 20 日附近敏感点噪声监测报告
- 附件 13 2021 年 8 月 10 日湖南平江献忠彩印刷厂《年产食品包装袋 1800t、CPP 膜 300t、镀铝膜 300t、塑料盒 100t 扩建项目环境影响报告书》监测报告
- 附件 14 聚氨酯胶粘剂成分单
- 附件 15 水性油墨成分单
- 附件 16 岳阳市生态环境局平江分局责令改正违法行为决定书
- 附件 17 建设项目名称变更的函
- 附件 18 专家意见

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置示意图
- 附图 3 环境敏感目标分布图
- 附图 4 岳阳市环境管控单元图
- 附图 5 汨罗市生态保护红线分布图
- 附图 6 项目所在地土地利用规划图
- 附图 7 项目现状
- 附图 8 监测点位图
- 附图 9 工程师现场踏勘图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平江向阳实业有限公司改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	毛总	联系方式	15197019420
建设地点	湖南省岳阳市平江县三市镇下沙村三市食品工业小区		
地理坐标	(113 度 25 分 48.320 秒, 28 度 21 分 4.046 秒)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷、 C1499 其他未列明食品制造	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23-印刷 231*-其他（其他激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）、十一、食品制造业 14-24. 其他食品制造 149*-其他未列明食品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	7 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 本项目现有工程均已办理环保手续，2022 年 3 月 11 日岳阳市生态环境局平江分局发现企业正在进行新印刷机的安装，岳阳市生态环境局平江分局责令企业按照相关要求办理环评手续（详见附件 16），未进行处罚。	用地（用海）面积（m ² ）	占地： 7821
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>2015 年 6 月，平江县三市镇人民政府编制并发布了三市镇“十三五”发展规划（草案）；</p> <p>根据《中共岳阳市委岳阳市人民政府<关于印发创建农业产业化特色小镇工作方案>的通知》（岳发〔2018〕3 号）、《中共平江县委平江县人民政府关于印发〈平江县创建农业产业化特色小镇实施方案〉的通知》（平发〔2018〕</p>		

	<p>14号)文件,三市镇人民政府2019年11月印发了《三市镇创建辣条小镇工作方案》;</p> <p>2020年1月,平江县人民政府发布《平江县人民政府关于支持休闲食品产业发展的实施意见》(平政发〔2020〕3号)。</p>
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	/
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>①生态红线</p> <p>本项目建设地点位于湖南省岳阳市平江县三市食品工业小区内,项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域,项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的。项目不属于《岳阳市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线,不会导致评价范围内生态服务功能下降,符合《岳阳市生态保护红线划定方案》要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>本项目位于达标区,地表水可满足地表水环境III类标准要求,声环境质量满足声环境质量标准2类区标准,本项目大气污染物主要为TSP、VOCs,项目所在区域污染物的环境质量均能达到相关标准,且产生的污染物经有效处理后达标排入大气环境,对大气环境的影响较小,能满足环境大气二级标准要求;项目改扩建后废水经厂区预处理后由镇区污水管网排入平江县三市镇下沙村污水处理厂,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后,最终排入汨罗江。项目的建设运营不会对周边水环境造成不利影响。项目对产生的固体废弃物均采取了有效的处理、处置和利用措施,不会造成二次污染。本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后,对厂界影响较小,不会降低该区域声环境质量要求。综上,在采取相应的污染防治措施后,本项目各类污染物均可达标排放,不会对周边环境造成不良影响,即不会改变区域环境功能区质量要求,因此本项目选址与现有环境质量是相容的,符合环境质量底线的要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”,本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措</p>

施, 以“节能、降耗、减污”为目标, 有效地控制污染。项目用水量较少, 使用乡镇自来水; 能源主要依托镇区电网供电。项目建设土地不涉及耕地与基本农田, 土地资源消耗符合要求。本次改扩建不新增用地, 因此, 项目资源利用满足要求。

④生态环境准入清单

本项目位于湖南省岳阳市平江县三市镇下沙村三市食品工业小区, 根据岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见(岳政发〔2021〕2号)中, 本项目所在地属于优先保护单元, 关于平江县三市镇管控要求与生态环境准入清单内容如下:

表 1-1 管控要求与生态环境准入清单内容

区域 管控维度	内容	符合性分析
一般生态空间	<p>1.1 依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业, 环保设施不全、污染严重的企业, 以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备</p> <p>1.2 依法划定畜禽养殖禁养区; 严格禁养区管理, 依法处理违规畜禽养殖行为。全面实施水域滩涂养殖证制度, 合理规范水产养殖布局和规模, 规范河流、湖泊、水库等天然水域水产养殖行为; 大力发展绿色水产养殖, 推广实施两型水产养殖标准, 依法规范渔业投入品管理; 建立稻渔综合循环系统, 实施稻渔综合种养整县推进</p> <p>1.3 实施禁养区养殖场关闭制度。全镇范围内沿岸、省道、县道沿线、饮用水源地周边及居民集中居住区为禁养区, 对禁养区内现有畜禽养殖场依照法律法规实施无条件关闭或搬迁, 禁养区内不得新建任何形式的畜禽养殖企业</p> <p>1.4 三市食品工业基地: 严格限制引入豆制品加工、腌制食品生产等产生大量工业废水的企业、制止有色冶金、黑色冶金、重化工或精细化工、皮革及皮革化工、水泥制造、机械制浆造纸行业、PCB 制造等电子制造企业、白酒及啤酒酿造企业、大型牲猪屠宰加工企业及排放大量气型污染物和难降解的有毒有害物质的企业进入基地。</p>	本项目为包装装潢及其他印刷、其他未列明食品制造项目, 本企业资质证照齐全, 环保设施均正常运行, 属于轻度污染企业, 本项目不属于产生大量工业废水的企业以及三市食品工业基地限制类的行业, 本改扩建项目, 改扩建部分的油墨为水性油墨, 不涉及溶剂型油墨和稀释剂, 不会产生难降解的有毒有害物质, 符合
污染物排放管控	<p>2.1 加大截污管网建设力度, 新城区排水管网全部实行雨污分流, 老城区排水管网结合旧城改造, 同步做到雨污分流, 确保管网全覆盖、污水全收集</p> <p>2.2 强化秸秆综合利用。加快秸秆肥料化、饲料化、能源化利用, 制定秸秆综合利用工作方案。严禁秸秆露天焚烧</p> <p>2.3 现有规模化畜禽养殖场根据污染治理需</p>	本项目为包装装潢及其他印刷、其他未列明食品制造项目, 本项目位于下沙村污水处理站纳污范围, 本次改扩建后, 企业产生的

		<p>要, 配套建设畜禽污贮存、处理、利用设施, 配套设施比例达到 95%以上; 落实“种养结合, 以地定畜”要求, 推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物; 鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理</p> <p>2.4 采取种养结合、资源综合利用的办法, 按照“雨污分流、干湿分开”的零排放治理要求进行基建改造, 综合治理小型养殖企业和农村散养户产生的污染, 在限期内未实现达标排放或综合利用予以关闭</p> <p>2.5 建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系, 推动生活垃圾分类, 统筹布局生活垃圾转运站, 逐步淘汰敞开式收运设施, 在城市建成区推广密闭压缩式收运方式, 加快建设生活垃圾处理设施; 对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不能长期稳定达标的生活垃圾处理设施, 加快完成改造。加大农村生活垃圾治理力度。统筹推进生活垃圾和农业生产废弃物利用、处理, 推行垃圾就地分类减量和资源化利用, 实现“户分类、村收集、镇转运、县处理”垃圾处理模式</p> <p>2.6 深入推动落实河(湖)长制, 加强河湖巡查, 及时发现、解决有关问题; 巩固河湖“清四乱”成效, 推动清理整治重点向中小河流、农村河湖延伸, 将省控断面水质控制目标、饮用水水源保护纳入河(湖)长制考核体系</p> <p>2.7 三市食品工业基地: 截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行, 基地内各企业生产生活废水经自行处理达到城市污水处理厂进水水质要求后由基地污水管网统一接入下沙村污水处理站处理, 达标后排放。</p>	<p>污水经预处理后可达到下沙村污水处理站的进水水质要求, 符合</p>
		<p>3.1 强化枯水期环境监管, 在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地进行加密监测, 强化区域环境风险隐患排查整治</p> <p>3.2 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动, 加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用, 建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络</p> <p>3.3 防治畜禽养殖污染。依法划定畜禽养殖禁养区; 严格禁养区管理, 依法处理违规畜禽养殖问题, 现有规模化畜禽养殖场(小区)</p> <p>3.4 加强林地草地园地土壤环境管理。严格控制林地、园地的农药使用量, 禁止使用高毒、高残留农药; 完善生物农药、引诱剂管理制度, 加大使用推广力度。加强对重度污染林</p>	<p>本项目为包装装潢及其他印刷、其他未列明食品制造项目, 改扩建后项目营运期环境风险均在可控范围内, 不会对周边环境产生较大影响, 符合</p>

		地、园地产出食用农(林)产品质量检测,发现超标的,要采取种植结构调整等措施。	
资源开发效率要求	4.1 水资源: 4.1.1 平江县万元国内生产总值用水量 $123\text{m}^3/\text{万元}$, 万元工业增加值用水量 $35\text{m}^3/\text{万元}$, 农田灌溉水有效利用系数 0.55 4.1.2 积极推进农业节水, 完成高效节水灌溉年度任务; 推进循环发展, 将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。推广普及节水器具, 推进公共供水管网改造, 积极推行低影响开发建设模式, 建设滞、深、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施 4.2 能源: 4.2.1 平江县“十三五”能耗强度降低目标 17%, “十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤 4.2.2 三市食品工业基地: 基地应尽可能使用液化石油气等清洁能源, 燃煤锅炉必须使用低硫煤, 并配套脱硫除尘设备, 确保外排烟气达标 4.3 土地资源: 三市镇: 耕地保有量 3290 公顷, 基本农田保护面积 2875.60 公顷。三市镇建设用地总规模 1326.69 公顷, 城乡建设用地规模 1219.62 公顷, 城镇工矿用地规模 170.11 公顷。	本项目改扩建后以电、水为能源,本次改扩建不新增占地, 现有占地不涉及耕地和基本农田, 符合	

2、与产业政策符合性分析

根据国家发展改革委令第 29 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的相关规定, 本项目的产品和工艺不属于鼓励类、限制类、淘汰类中所列的工艺以及产品, 本项目属于包装装潢及其他印刷、其他未列明食品制造项目, 属于允许类, 因此, 项目建设符合国家产业政策。

3、选址合理性分析

本次改扩建在现有厂区范围内进行, 不新增用地, 厂址位于湖南省岳阳市平江县三市镇下沙村三市食品工业小区, 地块为工业用地(详见附件 5), 占地范围不占用基本农田、耕地等, 因此与区域土地利用规划不冲突。项目建设所需的水、电、气、通信等基础设施条件均较完善, 外部交通便利, 区位优势十分明显。在认真落实各项污染防治措施, 能确保各污染物达标排放。因此, 本项目选址是可行的。

4、平面布局合理性分析

本项目出入口设置在厂区东北侧, 紧靠马路一侧, 厂区呈南北走向, 厂区北侧由东至西依次为办公楼、综合楼、制袋车间, 厂区中部由东至西依次为印刷车间、仓库、现有辣条车间, 厂区南部由东至西依次为危废暂存间、危化品仓库、仓库。

本项目从整体布局来看，厂房布局较规整，高噪声设备设置在远离敏感点的一侧，不会对周边环境敏感点产生影响。生产区整体布局与工艺相符，总体布局较为合理。综上所述，项目平面布置合理可行。

5、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）的符合性分析

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）要求：强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一厂一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。

本次改扩建项目原料采用水性油墨，生产使用行业内先进的生产工艺设备，能够有效控制 VOCs 的无组织排放，采取设备局部密闭及负压收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理排放，最大限度的降低了 VOCs 的排放，因此，本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）相符。

6、与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）的符合性分析

表 1-2 与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）的符合性分析

类别		标准具体要求（摘录）	本项目拟建设情况	相符性
其他符合性分析	选址	<p>厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。</p> <p>厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。</p> <p>厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。</p> <p>厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。</p>	<p>本项目膨化食品生产车间改扩建选址于现有 6F 综合楼 2 楼，与现有印刷车间存在一定距离，本项目食品包装袋生产线扩建后将新增活性炭吸附装置，可进一步提高污染物的处理效率，项目改扩建后的废气经过收集处理后可达标排放，本项目膨化食品生产车间选址周围存在部分污染，但是经采取相应措施后，可对其污染进行有效处理。本项目位于平江县三市镇下沙村三市食品工业小区，选址不属于易发生洪涝灾害的地区以及有虫害大量孳生的潜在场所</p>	相符
	厂区环境	<p>应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。</p> <p>厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。</p> <p>厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。</p> <p>厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。</p> <p>厂区应有适当的排水系统。</p> <p>宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。</p>	<p>改扩建将优化膨化食品生产车间布局，对车间进行分区管理，厂区目前道路以及地面已完成水泥硬化，现有排水系统可满足改扩建后车间的生产活动，宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区与改扩建后的膨化食品生产车间有一定分隔，建设完成后宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区不会对生产区造成影响</p>	相符
	厂房和车间	<p>厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染。</p> <p>厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品受污染的风险。</p> <p>厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔。如：通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区；或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区域分隔。</p>	<p>本项目改扩建后，膨化食品生产车间将严格按照食品卫生操作要求进行设计分区</p>	相符

厂房内设置的检验室应与生产区域分隔。	厂房的面积和空间应与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。	
--------------------	--	--

综上所述，本改扩建项目与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）相符。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）于2019年7月1日起施行，本项目建设内容与该标准的相符性分析结果见下表所示：

表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

类别	标准具体要求（摘录）	本项目拟建设情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、仓库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储罐应密封良好。VOCs 物料储库、仓库应为封闭式建筑，除人员、车辆、设备、物料进出时以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	本项目改扩建后，不会改变物料暂存方式，仍沿用现有仓库进行暂存，现有构筑物均已按环评要求进行建设，各厂房环保设施均为正常运行	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道方式转移液态物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目涉 VOCs 物料均使用密闭容器包装，符合标准中对 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。	相符
VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于等于 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	项目按标准要求配置有废气收集处置装置，本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于 3kg/h，处理效率为 90%。	相符

综上所述，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求相符。

二、建设工程项目分析

建设内容	<p>2.1 项目建设内容:</p> <p>平江县向阳实业有限公司原位于平江县三市镇三公路旁,进行膨化面粉食品及食品包装袋的生产,于2015年9月搬迁至三市食品工业小区内。原厂区位于现厂区东侧约1km,其厂区为完全搬迁,无遗留的环境问题。本项目现有建设内容已在2015年9月搬迁后正式投产,目前本项目厂址位于湖南省岳阳市平江县三市镇下沙村三市食品工业小区,厂区现有生产规模为年产食品包装袋550吨、膨化食品500吨。</p> <p>(1) 本次改扩建的原因:</p> <p>①包装袋产品需求随着市场的不断发展,色彩要求趋于多样化,而本项目现有的印刷机色域较少,无法印刷出满足市场需求的颜色,为迎合市场需求,拟对包装袋生产线进行扩建,新增一条多种色彩的包装袋产品生产线。</p> <p>②现有膨化食品生产车间位于印刷车间旁,为了减少印刷车间对膨化食品生产车间的影响,因此将进行车间搬迁。</p> <p>具体改扩建内容如下:</p> <p>①包装袋生产线扩建一条生产线,新增加的生产线印刷机涉及的色域更广,且使用的油墨为水性油墨,本次扩建不增加油性油墨的使用量,本次新增加的生产线的生产能力为400t/a,全厂合计包装袋年生产规模为950t/a。</p> <p>②对膨化食品生产车间进行搬迁,搬迁后选址仍位于现有厂区内,具体位置为现有综合楼二层,搬迁后将新增两台膨化生产机作为备用,以防现有设备损坏导致停产;同时还新增4台自动包装机,由机器代替人工包装,提高生产效率,减少劳动力;搬迁后膨化食品的产品种类、生产规模等均不发生变化。</p> <p>③本次改扩建不新增用地,不新增员工,现有员工人数30人,人数较充裕可以满足生产需求,改扩建后不改变现有食品包装袋生产线生产能力以及使用油墨种类。</p> <p>(2) 本次改扩建的必要性和可行性:</p> <p>①必要性分析:</p> <p>对于膨化食品生产:本项目现有膨化食品生产车间位于印刷车间旁,改扩建后可进一步提高食品生产的环境,优化产品质量,提高食品安全的可靠性。</p> <p>对于包装袋生产线生产:改扩建后可增加包装袋的产品种类,色域的增加使其产品种类更加丰富,可增强企业产品的市场竞争力,促进企业经济发展。</p> <p>②可行性分析:</p> <p>项目利用厂区闲置区域增设印刷机,因此无需新增占地,项目现有环保设施设置于厂房外侧(厂界内),经现场勘察,目前该区域可完全满足新增活性炭吸附装置的安装与后续运行,</p>
------	--

因此在新增设备设施的安装与运行上是可行的；现有项目综合楼二层为闲置区域，供水供电等基础设施完善，可完全满足膨化食品生产车间搬迁后的生产需求，且搬迁后将进一步远离印刷区，因此在车间搬迁上是可行的。

现有项目已办理的相关环保手续如下所示：

表 2-1 现有项目已办理的相关环保手续一览表

序号	时间	项目名称/申请报告名称	审批主管部门	批复文件名/手续名称	文号
1	2016 年 5 月 12 日	平江县向阳实业有限公司年产食品包装袋 550 吨、膨化食品 500 吨建设项目	原平江县环境保护局	审批意见	平环批字[2016]10157 号
2	2016 年 12 月 18 日	平江县向阳实业有限公司年产食品包装袋 550 吨、膨化食品 500 吨建设项目竣工环境保护验收监测报告	原平江县环境保护局	负责验收的环境行政主管部门意见	平环验【2016】06007 号
3	2016 年 5 月 11 日	/	岳阳市生态环境局	排污权证	排污权证编号：（岳）排污权证（2015）第 555 号
4	2020 年 6 月 11 日	/	岳阳市生态环境局	排污许可证	证书编号：91430626732840531P001Q， 有效期限为：2020 年 6 月 11 日至 2023 年 6 月 10 日

根据《建设项目环境影响分类管理名录（2021 年版）》，本项目包装袋产品生产属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23-39.印刷 231*-其他（其他激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”；膨化食品生产属于“十一、食品制造业 14-24.其他食品制造 149*-其他未列明食品制造”，国民经济行业类别膨化食品生产线属于“C1499 其他未列明食品制造”，包装袋产品生产属于“C2319 包装装潢及其他印刷”，扩建后，本次扩建包装袋印刷生产线使用水性油墨 20t，膨化食品生产车间搬迁至综合楼二楼，因此，本项目需要编制环评报告表。

本次改扩建不新增占地，改扩建后项目主要建设内容具体情况如下表所示：

表 2-2 项目建设内容一览表

项目组成	建设内容	规模	备注
主体工程	膨化食品生产车间	建筑面积 350m ² ，主要用于膨化食品的生产，位于综合楼二层，主要包括拌料车间、挤压车间、烧油间、包装车间、香料间	将现有膨化食品生产车间搬迁至综合楼二楼
	食品包装袋生产厂房	占地面积 1500m ² ，主要用于包装袋的生产，其主要包括制袋区、熟化区、干复车间、无溶车间、成品暂存区、印刷车间	部分依托现有，新增一条生产线
	制袋车间	占地面积 240m ² ，建筑面积 480m ² ，一层为制袋工序，二层为备用厂房	依托现有

储运工程	包装袋成品暂存区	位于包装袋生产厂房内西侧,建筑面积 65m ² ,主要用于存放成品包装袋	依托现有
	膜仓库	位于包装袋生产厂房南侧,建筑面积 70m ² ,主要用于存放生包装袋的原料膜	依托现有
	仓库	位于膜仓库南侧,建筑面积 50m ² ,主要用于存放其他辅料	依托现有
	危化品仓库	位于厂区南侧,建筑面积 25m ² ,主要用于存放厂区的油墨等危险化学品	依托现有
	危废暂存间	位于厂区南侧,建筑面积 25m ² ,主要用于存放厂区产的危险废物	依托现有
	办公楼	位于厂区北侧,共计 3 层,占地面积为 150m ² ,建筑面积为 450m ² ,一层为办公区,二层、三层为宿舍	依托现有
	综合楼	位于厂区北侧,共计 6 层,占地面积 350m ² ,建筑面积 1900m ² ,一层为仓库、二层为膨化食品生产车间、三层为办公区、食堂、四、五、六层均为宿舍	二层原为闲置厂房,本次改扩建后将用于搬迁后的膨化食品生产车间
	供水	乡镇供水管网	依托现有
	供电	乡镇供电管网	依托现有
	供热	电能供热	依托现有
公用工程	废气	印刷废气	新增活性炭吸附装置、负压抽风及设备局部密闭措施
		面粉粉尘	经车间阻隔后呈无组织排放
		食堂油烟	经油烟净化装置处理后由烟管至屋顶进行排放
	废水	地面清洗废水	经隔油池、化粪池处理后由镇区污水管网排入平江县三市镇下沙村污水处理站,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准后,最终排入汨罗江
		生活废水	经隔油池、化粪池处理后由镇区污水管网排入平江县三市镇下沙村污水处理站,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准后,最终排入汨罗江
	噪声		部分依托现有,对新增的设施、搬迁后的膨化食品生产车间采取相应噪声防治措施
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶收集后定期交由环卫部门清运
		一般固体废物	膨化食品生产产生的不合格产品及食品碎渣外售综合利用,不合格产品及边角余料、废包装材料、废印刷版、废薄膜交由环卫部门处理
		危险废物	废油墨桶、废溶剂瓶、废胶粘剂桶、废机油及含油手套等危险废物收集后暂存于危废暂存间

			存间, 后交由湖南瀚洋环保科技有限公司进 行处理		
			环境风险	/	/
			其他	厂房外及厂区围墙种植绿化植被	依托现有

2.2 产品方案

本项目改扩建前后膨化食品生产规模无变化, 食品包装袋将新增 400t/a 的生产能力。本项目主要产品方案如下表所示:

表 2-3 项目产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	数量		
			改扩建前	改扩建部分	改扩建后
1	膨化食品	t/a	500	0	500
2	食品包装袋	t/a	550	+400	950

2.3 主要原辅材及能源消耗

本次改扩建原辅材料的变化主要为食品包装袋生产线新增水性油墨以及聚氨酯胶粘剂, 膨化食品生产线所用原料种类及用量无变化, 本项目所涉及的主要原辅材料及能源消耗情况见下表所示:

表 2-4 改扩建前后食品包装袋生产线原辅料消耗变化情况一览表

序号	名称	单 位	使用量			使用 工序	扩建后厂区最 大储存量	扩建后储 存位置	来 源	运输 方式
			改扩 建前	改扩 建部分	改扩 建后					
1	油性油墨(酯溶聚氨 酯油墨)	t/a	35	0	35	印刷	1	危化品仓 库	外购	汽车
2	正丙酯	t/a	10	0	10	稀释 剂	0.5			
3	乙酯	t/a	10	0	10		0.5			
4	异丙醇	t/a	1	0	1		0.1			
5	丁酯	t/a	1	0	1		0.1			
6	水性油墨	t/a	0	20	20	印刷	0.5	膜仓库	外购	汽车
7	PET 薄膜	t/a	200	145	345	直接 印刷	10			
8	BOPP 薄膜	t/a	60	44	104		6			
9	CPP 薄膜	t/a	200	145	345	复合 工序	10			
10	PE 薄膜	t/a	60	44	104		6			
11	聚氨酯胶粘剂	t/a	15	11	26		0.5	危化品仓 库		

表 2-5 膨化食品生产线原辅料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	厂内最大储 存量 (t)	使用工序	储存位置	来源	运输 方式
膨化食品 (改扩建前后不发生变化)								
1	优质面粉	t/a	320	50	膨化食品生产	仓库	外购	汽车

2	辣椒香料	t/a	27	0.5	膨化食品生产	仓库	外购	/
3	盐	t/a	12	0.5	膨化食品生产	仓库	外购	/
4	味精	t/a	1	0.1	膨化食品生产	仓库	外购	汽车
5	盐	t/a	1	0.1	膨化食品生产	仓库	外购	汽车
6	食品添加剂	t/a	1	0.1	膨化食品生产	仓库	外购	汽车
7	食用油	t/a	50	1	膨化食品生产	仓库	外购	汽车
8	75%酒精	瓶	2000	50	清洗设备	仓库	外购	汽车

表 2-6 改扩建前后能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量			来源
			改扩建前	改扩建部分	改扩建后	
1	水	t/a	380	20	401	乡镇供水管网
2	电	万 kwh/a	60	40	100	乡镇供电管网

PET 薄膜：即聚酯薄膜。聚酯薄膜是以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料，采用挤出法制成厚片，再经双向拉伸制成的薄膜材料，通常为无色透明、有光泽的薄膜（现已可加入添加剂粒子使其具有颜色），机械性能优良，刚性、硬度及韧性高，耐穿刺，耐摩擦，耐高温和低温，耐化学药品性、耐油性、气密性和保香性良好，是常用的阻透性复合薄膜基材之一，其厚度一般为 0.012mm，印刷性较好，广泛用于玻璃钢行业、建材行业、印刷行业、医药卫生及蒸煮包装的外层材料。

BOPP 薄膜：即双向拉伸聚丙烯薄膜。BOPP 薄膜的生产是将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜，然后在专用的拉伸机内，在一定的温度和设定的速度下，同时或分步在垂直的两个方向（纵向、横向）上进行的拉伸，并经过适当的冷却或热处理或特殊的加工（如电晕、涂覆等）制成的薄膜。常用的 BOPP 薄膜包括：普通型双向拉伸聚丙烯薄膜、热封型双向拉伸聚丙烯薄膜、香烟包装膜、双向拉伸聚丙烯珠光膜、双向拉伸聚丙烯金属化膜、消光膜、复书膜、激光模压膜、防伪膜和纸球膜等，主要用于印刷、制袋、作胶粘带以及其它基材的复合，具有高透明度和光泽度、优异的油墨和涂层附着力、优异的水蒸汽和油脂阻隔性能、低静电性能。

CPP 薄膜：即流延聚丙烯薄膜（castpolypropylene），也称未拉伸聚丙烯薄膜.CPP 是塑胶工业中通过流延挤塑工艺生产的聚丙烯（PP）薄膜。该类薄膜与 BOPP（双向聚丙烯）薄膜不同，属非取向薄膜。严格地说，CPP 薄膜仅在纵向（MD）方向存在某种取向，主要是由于工艺性质所致，通过在冷铸辊上快速冷却，在薄膜上形成优异的清晰度和光洁度。CPP 薄膜比 PE 薄膜挺度更高，水气和异味阻隔性优良，可作为复合材料基膜，作为食品和商品包装及外包装，具有优良的演示性，可使产品在包装下仍清晰可见。

PE 薄膜：即聚乙烯薄膜，是指用 PE 薄膜生产的薄膜，PE 膜具有防潮性，透湿性小

表 2-7 水性油墨、粘合剂理化性质一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料理化性质	毒理性质
1	水性油墨	水性油墨中主要成分包括聚氨酯树脂20-35%；颜料8-35%；异丙醇15-25%；无水乙醇2-5%，蒸馏水25-35%。用水来代替传统油墨中占30%~70%的有毒有机溶剂，使油墨中挥发性的有机溶剂含量减少，故在印刷过程中对工人的健康影响降低，对大气环境污染影响降低，根据水性油墨成分分析单，主要挥发性成分为无水乙醇和异丙醇，则VOCs含量范围在17-30%，本次取值按含量的平均值计算，约为23.5%。	异丙醇: LD ₅₀ (大鼠经口) 5000mg/kg、乙醇: LD ₅₀ (大鼠经口) 7060mg/kg
2	聚氨酯胶粘合剂	主要成分：二苯基甲烷-4,4'二异氰酸酯/二苯基甲烷-2,4'二异氰酸酯(MDI) 25%~45%、聚醚多元醇 20~55%、聚酯多元醇 5~30%、固化速度调节剂 0.05-1%。该粘合剂有良好的黏接效果，适用于铝/塑、塑/塑复合蒸煮袋，常用于 PET、AL、CPP、PET、AL、PA、CPP 等结构，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，VOCs 含量为 50g/kg。	LD ₅₀ : (大鼠口服) 20000mg/kg

注：本项目油墨均不含重金属。

本项目使用的水性油墨及粘合剂 VOCs 含量见下表。

表 2-8 水性油墨、粘合剂 VOCs 含量一览表

物料名称	密度 (g/cm ³)	年用量 (t/a)	VOCs 含量百分比	VOCs含量来源	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量限值》 (GB38507-2020)	类别
水性油墨	1	20	均值 23.5%	化学品安全技术说明书	≤30%	水性凹印油墨-非吸收性承印物
物料名称	密度 (g/cm ³)	年用量 (t/a)	VOCs 含量 (g/kg)	VOCs含量来源	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)	类别
聚氨酯粘合剂	0.98-1.2	11	50	(GB33372-2020)	≤5%	水基型胶黏剂

对照《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T38507-2020) 和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，本项目使用的水性油墨属于水性凹印油墨，聚氨酯粘合剂属于水基型胶黏剂。即本项目年用非溶剂型低 VOCs 含量油墨 20t/a，年用非溶剂型低 VOCs 含量胶粘剂 11t/a。

2.4 主要设备

本项目改扩建前后生产设备变化情况如下：

表 2-9 改扩建前后设备变化情况一览表

序号	设备名称	单位	数量			型号	位置	用途
			改扩建前	改扩建部分	改扩建后			
食品包装袋生产区								
1	制袋机	台	3	12	15	XFSB-500	制袋车间、制袋区	用于制袋工序
2	印刷机	台	1	0	1	AZJ-71000A,幅宽 1m, 车速 100m/min	印刷车间	用于印刷工序
		台	0	1	1	AZJ-91250D幅宽 1米 2m, 车速 300m/min	干复车间	
3	干复机	台	1	3	4	CF-1000B	无溶车间	用于干复工序
4	无溶机	台	0	2	2	/	制袋车间、制袋区	用于无溶工序
5	螺杆机	台	0	3	3	/	制袋车间、制袋区	用于制袋工序
6	叉车	台	4	0	4	/	车间	运输
7	熟化室	间	1	0	1	/	印刷车间	用于熟化工序
膨化食品生产区								
1	膨化生产机	台	6	2	8	/	膨化食品生产车间	用于膨化工序
2	上料拌和机	台	1	0	1	/	膨化食品生产车间	用于拌料工序
3	电子秤	台	1/6	0	1/6	150KG/10KG	膨化食品生产车间	用于称量工序
4	调料上味机	台	4	0	4	/	膨化食品生产车间	用于拌料工序
5	包装线	台	2	-2	0	/	膨化食品生产车间	用于包装工序
6	封口机	台	5	0	5	/	膨化食品生产车间	用于封口工序
7	打包机	台	5	0	5	/	膨化食品生产车间	用于打包工序
8	臭氧机	台	1	0	1	/	膨化食品生产车间	用于厂区消毒
9	自动包装机	台	0	4	4	/	膨化食品生产车间	用于包装工序

注：本次改扩建项目膨化食品生产区新增 2 台膨化生产机以及 4 台自动包装机，取消了 2 条人工包装生产线，淘汰人工包装生产设备，由机器替代人工，减少劳动力，有利于提高生产效率；新增膨化生产机作为备用，以防现有的膨化生产机设备老化出现故障或损坏等，对生产造成影响；由于现有项目印刷机涉及的色域较少，为迎合市场需求，本次食品包装袋生产线新增一条生产线，现有包装袋生产线设备满足不了多色彩的包装产品需求，因此新增了印刷机、干复机、无溶机、螺杆机、制袋机等设备，其新增 12 台制袋机是由于新增多种色彩的产品，其尺寸不一，因此新增了不同尺寸的制袋机，与产品尺寸要求相匹配；本次改扩建项

目仅淘汰膨化食品人工包装生产线设备，其他原有生产设备均利旧继续使用。

2.5 总平面布置

本项目出入口设置在厂区东北侧，紧靠马路一侧，厂区呈南北走向，厂区北侧由东至西依次为办公楼、综合楼、制袋车间，厂区中部由东至西依次为印刷车间、仓库、现有辣条车间，厂区南部由东至西依次为危废暂存间、危化品仓库、仓库。

本项目各个生产工序有通道连接，保障各生产环节紧密衔接，工艺流程顺畅，各种设施，工艺、动力路线短捷，工艺流向合理，物料运输方便。建议在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生、消防等要求，力求平面布置紧凑合理，建筑物平面布局美观，节省用地，方便管理。

从环保角度分析，本项目平面布置基本合理，项目总平面布置详见附图 2。

2.6 公用工程

1、给排水

本项目改扩建后和面用水、设备清洗用水、生活污水不会发生改变，改变的仅为地面清洗用水。

(1) 给水

根据业主提供资料，项目每天需对厂房、办公室等地面进行清洁，采用拖把拖地的方式进行，改扩建后清洁面积约 350m^2 (合计)，通过类比同类项目，用水量约 $0.2\text{L}/\text{m}^2$ ，则项目地面清洗用水量约为 $0.07\text{m}^3/\text{d}$ (21t/a)，废水产生量按 40%计，则废水产生量为 $0.028\text{m}^3/\text{d}$ (8.4t/a)。

(2) 排水

地面清洗废水经隔油池、化粪池处理后由镇区污水管网排入平江县三市镇下沙村污水处理站，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，最终排入汨罗江。

2、供电

本项目采用乡镇供电电源，厂区不设发电机。

3、供热

项目主要以电进行供热。

2.7 工作制度及劳动定员

改扩建前后工作制度不发生改变，不新增劳动定员。

表 2-10 改扩建前后工作制度及劳动定员变化情况一览表

类别	改扩建前	改扩建后	变化量
工作制度	年工作 300 天，一班制，每天 8 小时	年工作 300 天，一班制，每天 8 小时	不变
劳动定员	30	30	不变

2.8 建设周期

	<p>本项目新增的印刷机及其他配套设施均已安装完毕，膨化车间预计于2022年5月动工，2022年12月完工。</p>
	<p>2.9 施工期</p> <p>本改扩建项目利用现有场地进行技术改造生产，施工期不新增用地，改扩建内容主要为搬迁厂房的装修以及新增设备的安装，施工期不涉及土建工程，因此本次环评不对施工期的环境影响进行评价。</p> <p>2.10 运营期</p> <p>本项目改扩建后膨化食品生产线生产工艺不改变，食品包装袋使用的油墨变为水性油墨，项目营运期生产工艺流程如下所示：</p> <p>工艺流程和产排污环节</p> <pre> graph TD TA[投料] -- "盐、水" --> H[和面] H --> P[膨化] P --> NC[自然冷却] NC --> C[切断] C -- "油、辣椒、添加剂等" --> B[拌料] B --> I[检验] I --> P I --> O[包装] TA -.-> NG1[N, G] H -.-> N1[N] P -.-> NG2[N, G] NC -.-> N2[N] C -.-> N3[N] B -.-> NG3[N, G] I -.-> NG4[N, G] I -.-> S[S] O -.-> S </pre> <p>图 2-1 膨化食品生产线生产工艺流程图 (N:噪声、S: 固废、W: 废水、G: 废气)</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>①投料：将面粉拆包后人工投放至搅拌机加料口。该工序产生的污染物主要为面粉卸料投放时产生的粉尘、噪声。</p> <p>②和面：加入一定量的水（内含盐、水等）与面粉一起进行搅拌，形成面团。该工序产生的污染主要为和面机运行噪声。</p> <p>③膨化：经搅拌的面团进入膨化机膨化，其主要的原理是利用膨化机将机械能转变为热能，</p>

利用机械转动挤压时产生的热量（约 100℃-130℃）将食材挤压熟，形成半成品。该工序产生的污染物主要为膨化产生水蒸气、面团异味和膨化机运行噪声。

④切割：经自然冷却后的半成品进入切料机切割成条状、片状等规格。该工序产生的污染物主要为切料机运行噪声。

⑤拌料：切割成型后的半成品经输送系统进入调味搅拌机，与油（食物油经封闭式电热油机加热至约 170℃，几乎无油烟产生排放）、辣椒（已破碎）、孜然等香料、调味料一起搅拌。该工序产生的污染主要为加入香料、调味料时产生的粉尘、异味和机械设备运行噪声。

⑥检验：随机抽取成品，进行抽样检验，判别食品卫生质量。该工序产生的污染主要为抽验后的废辣条和不合格产品。

⑦包装：将调味后半成品称重分装，真空封口后成为成品，入库代售。该工序产生的污染主要为机械设备运行噪声和废弃包装袋。

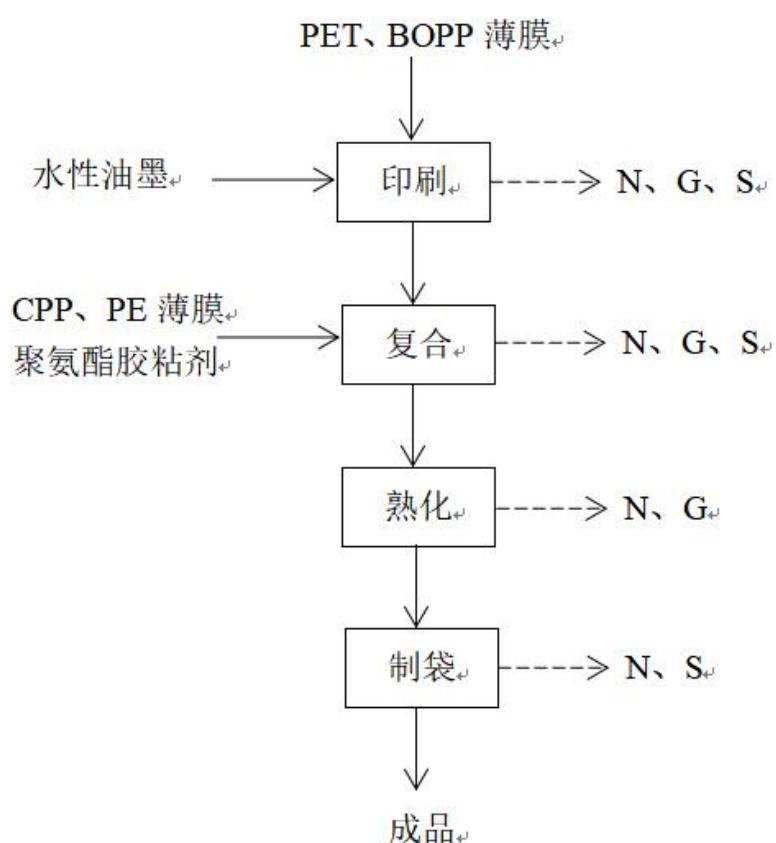


图 2-2 食品包装袋生产工艺流程图（N:噪声、S: 固废、W: 废水、G: 废气）

工艺流程简述：

①印刷：本扩建项目印刷过程中使用的油墨为水性油墨，水性油墨分别通过印刷机印刷在 PE、BOPP 薄膜上。根据建设单位提供的资料，印刷版的设计方案由客户提供或公司设计，经客户确认签字后交由公司设计人员制作电脑平面设计，输出菲林胶片后，按印刷机的大小拼大版，然后晒 PS 版，项目制版工序外协。使用过的印刷版经乙酯溶剂清洗，再用抹布擦拭，印

版清理后重复使用，清洗下来的油墨和溶剂收集于空溶剂桶内，短暂暂存后作为同种颜色的油墨稀释剂回用于油性油墨调配工序不外排。墨槽使用抹布擦拭，无清洗废水，擦拭后的抹布作危废处置，委托有资质单位处置。印刷版每年废弃一批，废弃的印刷版经溶剂清理干净后由供货厂家回收。

②复合：复合工序主要是将不同材料的膜复合在一起，两两之间通过胶水粘结，反复两两复合可生产出多层复合膜。根据客户不同需求，可以实现两层或三层铝塑复合膜，外层为印刷酯，内层为热塑粘合层，制品可通过热熔封口。铝塑复合膜可以起到遮光、防潮等作用。干式复合使用之前用乙酯作为调配剂进行调配。通过在复合机中加入调配好的胶粘剂将不同种薄膜贴合在一起，其中，印刷后的 PET 薄膜和 CPP 薄膜贴合在一起，印刷后的 BOPP 薄膜和 PE 薄膜贴合在一起，印刷后的铝箔薄膜和 CPP 薄膜贴合在一起。复合控制温度为 50~60℃，复合机使用电能加热。

③熟化：印刷复合后的薄膜将送至熟化室熟化。熟化是为了使胶粘剂充分反应并达到最佳复合强度，同时确保附着的有机溶剂挥发完全。熟化室采用电热炉进行加热，不使用锅炉。熟化控制温度为 50℃ 左右，熟化时间为 24h，熟化室使用电能加热。

④制袋：将熟化后半成品经制袋机将双层塑料膜三面封口，即成食品包装袋。制袋机主要将双层塑料膜的三侧端口处加压加热，加热采取瞬间高温方式，使塑料袋内层的胶瞬间融化，再经压力的作用，双层塑料膜三侧端口处即完成封口，从而完成制袋工序，即得成品。若客户使用自动包装机自行包装，则将熟化后半成品按要求尺寸切分即可检验打包。

⑤成品：检验合格后入库。

产污环节分析：

表 2-11 产污环节分析一览表

序号	污染类型	产生工序	污染因子	备注
食品包装袋				
1	废水	办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	不变
2	废气	调配、供墨、印刷、复合、熟化、分切、制袋	VOCs	增加
		食堂	食堂油烟	不变
3	固体废物	办公生活	生活垃圾	不变
		生产	废包装袋	增加
		分切、制袋	废薄膜	
		印刷	废溶剂瓶	不变
			废油墨桶	增加
			废粘胶剂	增加
			废印刷板	增加

		废气治理	废活性炭	新增
			废 UV 灯管	增加
			印刷、复合、熟化、分切、制袋	不合格产品及边角余料
		设备维护	废含油抹布和废机油	增加
4	噪声	设备运转	设备噪声	增加
膨化食品				
1	废水	地面清洗废水	SS、动植物油	增加
2	废气	投料粉尘	颗粒物	不变
3	固体废物	生产	不合格的产品及食品残渣	不变
			废包装材料	不变
4	噪声	设备运转	设备噪声	增加

与项目有关的原有环境污染问题	2.11 现有项目基本情况：		
	<p>现有项目基本情况来源于平江向阳实业有限公司《年产食品包装袋 550 吨、膨化食品 500 吨建设项目环境影响报告表》、《平江向阳实业有限公司年产食品包装袋 550 吨、膨化食品 500 吨建设项目竣工环境保护验收监测报告》、2021 年企业常规检测报告以及现场踏勘。</p> <p>(1) 现有项目主要建设内容</p> <p>根据平江向阳实业有限公司《年产食品包装袋 550 吨、膨化食品 500 吨建设项目环境影响报告表》、《平江向阳实业有限公司年产食品包装袋 550 吨、膨化食品 500 吨建设项目竣工环境保护验收监测报告》以及现场踏勘，现有项目建设组成情况如下所示：</p>		
	表 2-12 现有项目工程组成一览表		
	项目组成	建设内容	规模
	主体工程	膨化食品生产车间	建筑面积 350m ² ，主要用于膨化食品的生产，位于印刷车间北侧共计两层，主要包括拌料车间、挤压车间、烧油间、包装车间、香料间、
		食品包装袋生产厂房	占地面积 1500m ² ，主要用于包装袋的生产，其主要包括制袋区、熟化区、干复车间、无溶车间、成品暂存区、印刷车间
		制袋车间	占地面积 240m ² ，建筑面积 480m ² ，一层为制袋工序，二层为备用厂房
	储运工程	包装袋成品暂存区	位于包装袋生产厂房内西侧，建筑面积 65m ² ，主要用于存放成品包装袋
		膜仓库	位于包装袋生产厂房南侧，建筑面积 70m ² ，主要用于存放生包装袋的原料膜
		仓库	位于膜仓库南侧，建筑面积 50m ² ，主要用于存放其他辅料
		危化品仓库	位于厂区南侧，建筑面积 25m ² ，主要用于存放厂区的油墨等危险化学品
		危废暂存间	位于厂区南侧，建筑面积 25m ² ，主要用于存放厂区的危险废物
	辅助工程	办公楼	位于厂区北侧，共计 3 层，占地面积为 150m ² ，建筑面积为 450m ² ，一层为办公区，二层、三层为宿舍
		综合楼	位于厂区北侧，共计 6 层，占地面积 350m ² ，建筑面积 1900m ² ，一层为仓库、二层为膨化食品生产车间、三层为办公区、食堂、四、五、六层均为宿舍
	公用工程	供水	乡镇供水管网
		供电	乡镇供电管网
		供热	电能供热
	环保工程	废气	印刷废气经“集气罩+UV 光氧催化+排气筒进行有组织排放
			面粉粉尘 无组织排放
		食堂油烟	经油烟净化装置处理后由烟管至屋顶进行排放
		废水	地面清洗废水 经隔油池、化粪池处理后由镇区污水管网排入平江县三市镇下沙村污水处理站，处理达到《城镇污水处理
			生活废水

固体废物	设备清洗废水	厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后,最终排入汨罗江
	噪声	隔声、减振、消声,合理厂区布置位置
	生活垃圾	垃圾桶收集后定期交由环卫部门清运
	一般固体废物	膨化食品生产产生的不合格产品及食品碎渣外售综合利用,不合格产品及边角余料、废包装材料、废印刷版、废薄膜交由环卫部门处理
	危险废物	废油墨桶、废溶剂瓶、废胶粘剂桶、废机油及含油手套等危险废物收集后暂存于危废暂存间,后交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处理
	环境风险	/
	其他	厂房外及厂区围墙种植绿化植被

(2) 现有项目产品方案

本项目现有产品方案如下所示:

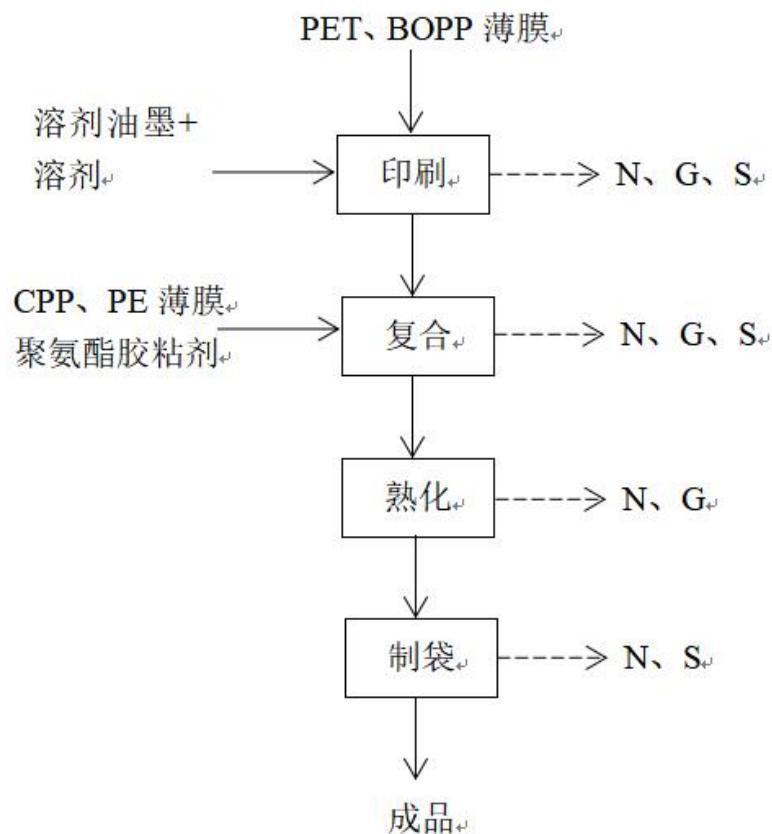
表 2-13 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	规格	数量
1	膨化食品	t/a	/	500
2	食品包装袋	t/a	/	550

(3) 现有项目生产工艺

膨化食品生产工艺详见 2.10 运营期生产工艺流程及产污节点。

食品包装袋生产工艺如下所示:



工艺流程简述：

油墨调配是将油墨、溶剂（乙酯、异丙醇、正丙酯、丁醇）按配比比例进行调配；调墨过程中会挥发少量的有机废气以及产生少量废油墨桶、废溶剂桶；调配后的油墨倒入印刷机中储墨盒中，由储墨盒内的油墨供应印刷机，供应过程由管道连接，为密闭供应。

①印刷：印刷过程中使用的油墨为溶剂油墨，溶剂油墨使用之前用正丙酯、乙酯、异丙醇、丁醇等有机溶剂进行调配，溶剂油墨通过印刷机印刷在 PE、BOPP 薄膜上。根据建设单位提供的资料，印刷版的设计方案由客户提供或公司设计，经客户确认签字后交由公司设计人员制作电脑平面设计，输出菲林胶片后，按印刷机的大小拼大版，然后晒 PS 版，项目制版工序外协。使用过的印刷版经乙酯溶剂清洗，再用抹布擦拭，印版清理后重复使用，清洗下来的油墨和溶剂收集于空溶剂桶内，短暂暂存后作为同种颜色的油墨稀释剂回用于油墨调配工序不外排。墨槽使用抹布擦拭，无清洗废水，擦拭后的抹布作危废处置，委托有资质单位处置。印刷版每年废弃一批，废弃的印刷版经溶剂清理干净后由供货厂家回收。

②复合：复合工序主要是将不同材料的膜复合在一起，两两之间通过胶水粘结，反复两两复合可生产出多层复合膜。根据客户不同需求，可以实现两层或三层铝塑复合膜，外层为印刷层，内层为热塑粘合层，制品可通过热熔封口。铝塑复合膜可以起到遮光、防潮等作用。干式复合使用之前用乙酯作为调配剂进行调配。通过在复合机中加入调配好的胶粘剂将不同种薄膜贴合在一起，其中，印刷后的 PET 薄膜和 CPP 薄膜贴合在一起，印刷后的 BOPP 薄膜和 PE

薄膜贴合在一起，印刷后的铝箔薄膜和 CPP 薄膜贴合在一起。复合控制温度为 50~60℃，复合机使用电能加热。

③熟化：印刷复合后的薄膜将送至熟化室熟化。熟化是为了使胶粘剂充分反应并达到最佳复合强度，同时确保附着的有机溶剂挥发完全。熟化室采用电热炉进行加热，不使用锅炉。熟化控制温度为 50℃ 左右，熟化时间为 24h，熟化室使用电能加热。

④制袋：将熟化后半成品经制袋机将双层塑料膜三面封口，即成食品包装袋。制袋机主要将双层塑料膜的三侧端口处加压加热，加热采取瞬间高温方式，使塑料袋内层的胶瞬间融化，再经压力的作用，双层塑料膜三侧端口处即完成封口，从而完成制袋工序，即得成品。若客户使用自动包装机自行包装，则将熟化后半成品按要求尺寸切分即可检验打包。

⑤成品：检验合格后入库。

(4) 现有项目原辅材料消耗情况

表 2-14 现有项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	厂内最大储存量(t)	使用工序	储存位置	来源	运输方式
膨化食品								
1	优质面粉	t/a	320	50	膨化食品生产	仓库	外购	汽车
2	辣椒香料	t/a	27	0.5	膨化食品生产	仓库	外购	/
3	盐	t/a	12	0.5	膨化食品生产	仓库	外购	/
4	味精	t/a	1	0.1	膨化食品生产	仓库	外购	汽车
5	盐	t/a	1	0.1	膨化食品生产	仓库	外购	汽车
6	食品添加剂	t/a	1	0.1	膨化食品生产	仓库	外购	汽车
7	食用油	t/a	50	1	膨化食品生产	仓库	外购	汽车
8	75%酒精	瓶	2000	50	清洗设备	仓库	外购	汽车
食品包装袋								
1	PET 薄膜	t/a	200	10	直接印刷	膜仓库	外购	汽车
2	BOPP 薄膜	t/a	60	6	直接印刷		外购	汽车
3	CPP 薄膜	t/a	200	10	复合工序		外购	汽车
4	PE 薄膜	t/a	60	6	复合工序		外购	汽车
5	聚氨酯胶粘剂	t/a	15	1.5	复合工序	危化品仓库	外购	汽车
6	油性油墨(酯溶聚氨酯油墨)	t/a	35	1	印刷		外购	汽车
7	正丙酯	t/a	10	0.5	稀释剂		外购	汽车
8	乙酯	t/a	10	0.5	稀释剂		外购	汽车
9	异丙醇	t/a	1	0.1	稀释剂		外购	汽车

10	丁酯	t/a	1	0.1	稀释剂		外购	汽车
能源								
8	水	t/a	1049.9	/	/	/	乡镇供水管网	/
8	电	万 kwh/a	90	/	/	/	乡镇供电管网	/

(5) 现有项目生产设备

项目现有设备如下所示：

表 2-15 现有项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	位置	用途
食品包装袋生产区						
1	干复机	CF-1000B	台	1	制袋车间、制袋区	用于制袋工序
2	印刷机	AZJ-71000A,幅宽 1m, 车速 100m/min	台	1	印刷车间	用于印刷工序
3	制袋机	XFSB-500	台	3	制袋区	用于制袋工序
4	叉车	/	台	4	干复车间	用于干复工序
5	熟化室	/	间	1	熟化区	用于熟化工序
膨化食品生产区						
1	膨化生产机	/	台	6	膨化食品生产车间	用于膨化工序
2	上料拌和机	/	台	1		用于上料工序
3	电子秤	150KG/10KG	台	1/6		用于称量
4	调料上味机	/	台	4		用于调料工序
5	包装线	/	台	2		用于包装工序
6	封口机	/	台	5		用于封口工序
7	打包机	/	台	5		用于包装工序
8	臭氧机	/	台	1		用于车间消毒

(6) 现有项目劳动定员及工作制度

工作制度：年工作 300 天，一班制，每天 8 小时。

劳动定员：30 人。

2.12 项目污染源产排情况

现有污染源产排情况如下所示：

(1) 废气

现有项目产生的废气主要为食品包装袋生产过程中产生的废气，项目在食品包装袋各废气产生点均设置有集气罩，项目现有工程废气排放情况如下所示：

表 2-16 现有项目大气污染物环评允许排放量及产排情况一览表

产污环节	污染 物种类	产生情况			排放形式	排放情况						原环 评允 许的 排放 量
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		处理设施	处理效率 (%)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放量 (t/a)	
食品包装袋生产	VOCs	10.45	4.35	435	有组织排放	处理设施：集气罩+UV光解+15m排气筒；风量为 10000 m ³ /h	90	0.994	0.413	41.36	0.5225	/
膨化食品生产	颗粒物	0.05	0.02	/	无组织排放	车间密闭	60	/	/	/	0.02	/

现有项目主要排放废气为食品包装袋生产产生的 VOCs 及膨化食品生产产生的颗粒物, 根据表 2-22 废气监测结果可知, VOCs 经 UV 光解处理后废气排放量为 11671200 m³/a (以项目年工作 300 天, 每天工作 8h 计算), 总量计算结果见表 2-17。

表 2-17 大气污染物排放量核算

来源	项目	产生环节	平均浓度 [#]	排放量	污染物排放量	现有项目环评 批复指标
废气	VOCs	食品包装袋生产	6.88mg/m ³	11671200 m ³ /a	0.07944t/a	1.5165t/a

备注: “#”表示监测结果取均值进行计算, 监测结果详见本报告有组织废气监测结果表格

根据表 2-17 可知, 项目 VOCs 的年排放量为 0.07944t/a, 符合现有项目环评批复要求。

(2) 废水

现有项目产生的生活污水、车间清洗废水、设备清洗废水经隔油池、化粪池处理后由镇区污水管网排入平江县三市镇下沙村污水处理站, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 最终排入汨罗江废水产生及排放情况如下所示:

表 2-18 现有项目废水污染物产排情况一览表

废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
生活污水					
744	COD	350	0.26	0.19	250
	BOD ₅	200	0.148	0.11	150
	SS	200	0.148	0.11	150
	NH ₃ -N	25	0.0186	0.016	22
	动植物油	70	0.052	0.037	50
设备清洗废水					

23.4	COD	400	0.0095	0.0065	280
	BOD ₅	250	0.006	0.0047	200
	SS	250	0.006	0.0031	150
	NH ₃ -N	/	/	/	/
	动植物油	150	0.0035	0.0017	70
	车间清洗废水				
3.5	COD	/	/	/	/
	BOD ₅	/	/	/	/
	SS	400	0.0015	0.0006	150
	NH ₃ -N	/	/	/	/
	动植物油	100	0.0004	0.00025	70

```

    graph LR
    A[膨化食品生产车间] -- 119.9 --> B[和面拌料]
    A -- 26 --> C[设备清洗]
    A -- 3.9 --> D[车间清洗]
    B -- 90 --> E[产品]
    B -- 2.6 --> F[损耗 2.6]
    C -- 23.4 --> G[隔油池、化粪池]
    C -- 0.4 --> H[损耗 0.4]
    D -- 3.5 --> G
    D -- 0.4 --> H
    G -- 26.9 --> I[平江县三市镇下沙村污水处理站]
    I -- 770.9 --> J[汨罗江]
    I -- 770.9 --> K[生活用水]
    K -- 930 --> L[损耗 186]
    K -- 744 --> M[膨化食品生产车间]
    
```

水平衡图 (t/a) 描述了现有项目的水循环。总用水量为 1049.9 t/a，其中 119.9 t/a 用于膨化食品生产车间，930 t/a 用于生活用水。车间用水量为 26 t/a，其中 23.4 t/a 用于设备清洗，3.5 t/a 用于车间清洗。设备清洗产生的废水量为 26.9 t/a，进入隔油池、化粪池，最终排入平江县三市镇下沙村污水处理站，再排入汨罗江。车间清洗产生的废水量为 0.4 t/a，也进入隔油池、化粪池。产品生产量为 90 t/a，损耗 2.6 t/a。生活用水量为 744 t/a，其中 186 t/a 为损耗。

图 2-4 现有项目水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

现已投产生产线运行时噪声主要来源于制袋机、印刷机、膨化生产线等设备运行产生的机械噪声，噪声源强约 65-95dB(A)，现有项目采取了降噪、减振、距离衰减等措施，根据 2021 年 4 月 6 日的常规检测报告检测数据，现有项目对周围声环境影响不大。

(4) 固体废物

膨化面粉制品车间

不合格产品及食品碎渣：检验过程会产生一定量的不合格产品，生产过程也会有一定量损耗的食品碎渣，产生量为 2.0t/a，收集后外售综合利用。

废弃包装材料：项目所使用的原辅材料以及产品包装会产生一定量的废弃包装材料，主要为废包装袋、纸箱等，为一般工业固体废物，产生量为 0.5t/a，收集后交由环卫部门进行处理。

食品包装袋车间

①危险废物

废油墨桶：项目印刷工序使用油墨将产生废油墨桶，根据建设方提供的资料，废油墨桶产生量约为 3t/a；根据《国家危险废物名录》，废油墨桶属于 HW49 类危废；

废溶剂瓶：项目采用有机溶剂对油墨和粘合剂进行稀释，稀释过程中将产生废溶剂瓶，根据建设单位提供的资料，项目废溶剂瓶产生量约为 0.5t/a；根据《国家危险废物名录》，废溶剂罐属于 HW49 类危废；

废胶粘剂桶：项目复合工序使用粘合剂将产生废胶桶，根据建设单位提供的资料，项目废粘合剂桶的产生量约为 1.5t/a；根据《国家危险废物名录》，该类固废属于 HW49 类危废；

	<p>废机油及含油手套：根据建设单位提供的资料可知，项目废机油及含油手套的产生量约为 0.02t/a；根据《国家危险废物名录》，废机油及含油手套属于 HW08 类危险废物。危废废物收集后暂存于危废暂存间后交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处理。</p> <p>②一般工业固体废物</p> <p>不合格产品：本项目食品生产车间检验过程会产生一定量的不合格产品，产生量为 1.0t/a，收集后交由环卫部门处理。</p> <p>废薄膜：项目在使用薄膜的过程中，应意外或操作不慎将导致薄膜破损或不能继续使用而产生废薄膜，废薄膜产生量约为 10.4t/a；该部分废物不属于危险废物，属于一般工业废物，收集后交由环卫部门进行处理。</p> <p>不合格产品及边角余料：项目切条、制袋工序将产生复合膜边角余料，生产过程也会产生一定量的不合格产品，项目不合格产品及边角余料产生量约为 9.6t/a；该部分废物不属于危险废物，属于一般工业废物，该部分废物收集后交由环卫部门进行处理。</p> <p>废包装材料：项目外购原材料进厂拆包过程中将产生废包装材料，项目废包装材料产生量约为 0.5t/a，该部分废物收集后交由环卫部门进行处理；</p> <p>废印刷版：项目使用的印刷版每年更换一批，项目每年使用印刷版 500 张，则产生的废印刷版为 500 张/年，要求废印刷版清洗干净后作废，则废印刷版不含油墨，不属于危险废物，该部分废物收集后交由环卫部门进行处理。</p> <p>废抹布：印版清洗后需采用抹布进行擦拭，废抹布年产生量 0.05t/a。经收集暂存后交由环卫部门处理；</p> <p>生活垃圾：员工的生活垃圾产生量为 20kg/d，即 6.0t/a，该部分废物收集后交由环卫部门进行处理。</p> <p>(5) 现有项目污染物产生及排放情况汇总</p> <p>现有项目污染物产生及排放情况如下表所示：</p>			
表 2-19 现有项目污染物产生及排放情况汇总一览表				

物	食品包装袋生产	废油墨桶	3	收集后暂存于危废暂存间,后交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处理
		废溶剂瓶	0.5	
		废胶粘剂桶	1.5	
	机械设备维护	废机油及含油手套	0.02	
	膨化食品生产	不合格产品及食品碎渣	2	外售综合利用
	食品包装袋生产	不合格产品及边角余料	9.6	交由环卫部门处理
	食品包装袋生产、膨化食品生产	废包装材料	1	交由环卫部门处理
	食品包装袋生产	废印刷版	500 张/年	交由环卫部门处理
	食品包装袋生产	废薄膜	10.4	交由环卫部门处理
	食品包装袋生产	废抹布	0.05t/a	交由环卫部门处理

(6) 现有项目污染源达标排放分析

①废气达标排放分析

为了解现已投产生产线运行时废气污染物的对周边的环境影响, 本评价引用 2021 年 11 月 23 日湖南谱实检测技术有限公司对现有项目废气的采样监测数据, 监测点位及监测结果如下所示:

表 2-20 现有项目废气监测点位一览表

类别	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	颗粒物	G3 厂界西北侧外 5m 处 (上风向)	1 次/天, 连续 1 天
		G4 厂界南侧外 5m 处 (下风向)	
		G5 厂界东南侧外 5m 处 (下风向)	
有组织废气	VOCs	G1 废气处理前检测口	
		G2 废气处理后检测口	

表 2-21 现有项目无组织废气监测结果一览表 (mg/m³)

监测日期	监测项目	监测点位	检测频次及结果		
			检测结果	标准限值	是否达标
2021.11.23	VOCs	G3 厂界西北侧外 5m 处 (上风向)	0.685	4.0	达标
		G4 厂界南侧外 5m 处 (下风向)	1.08	4.0	达标
		G5 厂界东南侧外 5m 处 (下风向)	0.891	4.0	达标
备注	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(湖南地方标准) (DB43/1357-2017) 表 2 标准限值				

表 2-22 现有项目有组织废气监测结果一览表

监测点位	监测因子	检测结果	标准限值	是否达
------	------	------	------	-----

		2021.11.23				标
		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
G1 废气处理前检测口	标杆流量 (m ³ /h)	5048		--		--
	VOCs	0.395	78.2	--		--
G2 废气处理后检测口	标杆流量 (m ³ /h)	4813		--		--
	VOCs	0.0331	6.88	4.0	100	达标
备注	排气筒高度 15m, 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(湖南地方标准) (DB43/1357-2017) 表 1 标准限值					

根据上表可知,现有项目无组织废气符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(湖南地方标准) (DB43/1357-2017) 表 2 标准限值;项目有组织废气 VOCs 符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(湖南地方标准) (DB43/1357-2017) 表 1 标准限值。

②噪声排放达标性分析

为了解现已投产生产线运行时产生的噪声对周边的环境影响,本评价引用 2021 年 4 月 6 日湖南九鼎环保有限公司对现有项目厂界噪声的采样监测数据,监测点位及监测结果如下所示:

表 2-23 现有项目噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测结果 LeqdB (A)	
		昼间	夜间
2021.04.06	N1 (厂界东面外一米)	57.2	48.0
	N2 (厂界南面外一米)	56.9	47.3
	N3 (厂界西面外一米)	56.3	46.5
	N4 (厂界北面外一米)	56.1	46.9
标准限值		60	50
是否达标		是	
备注		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区排放限值	

根据上表可知,现有项目噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区排放限值。

③废水排放达标性分析

为了解现已投产生产线运行时产生的废水对周边的环境影响,本评价引用 2021 年 4 月 6 日湖南九鼎环保有限公司对现有项目废水总排口的采样监测数据,监测结果如下所示:

表 2-24 现有项目废水监测结果一览表

监测点位	性状描述	监测日期	监测频次	检测项目及结果 (mg/L, pH 值为无量纲)							
				pH	悬浮物	氨氮	CODcr	总氮	总磷	动植物油	阴离子表面活性剂

废水总排口	微黄色、有气味、有浮油	2021.04.06	一次	6.36	46	0.20	37	1.0	0.21	0.13	0.42
标准限值				6~9	150	25	250	35	3	100	/
是否达标				是	是	是	是	是	是	是	是

由上表可知，项目废水总排口中各污染物的排放浓度均可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准和下沙污水处理厂接纳水水质标准中较严标准。

2.13“以新代老”整改措施

现有项目已办理环评手续、通过竣工环保验收，基本落实了三同时制度，符合环保要求，在项目营运期间未发生过突发环境事件，也未收到过周边居民的环保投诉，本项目已于2016年5月11日，通过市场交易取得了本项目所需的总量控制指标（详见附件8），现有排污许可证的有效期限为：2020年6月11日至2023年6月10日。根据现场勘查，需要整改的现有问题如下所示：

表 2-25 项目以新代老整改措施一览表

序号	存在的问题	整改措施
1	厂区现有废气收集设施存在收集设施不够完善	改为负压抽风，对产生有机废气的生产设备局部密闭
2	现有UV光解设施处理效率较低、不稳定，且此工艺已逐渐被市场淘汰	新增活性炭吸附装置

2.14 区域污染源调查

本项目位于平江县三市镇下沙村三市食品工业小区。项目所在生产厂房西面是湖南千味源食品有限公司、湖南省双仔食品有限公司，西南面是湖南省程荣食品有限公司，南面、东面为待建空地，北侧紧挨S308，省道对面有少数居民分布、东南侧有一处安置小区。

本项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，项目周边大部分为食品加工企业，对本项目的影响不大。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 空气环境质量现状						
1、基本污染物环境质量现状及达标区判定						
<p>本次评价采用 2020 年平江县全年的大气监测数据对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。湖南省岳阳生态环境监测中心在平江县设置一个环境空气自动监测点（属于省控点），采用自动连续监测。本次评价采用的数据为 2020 年平江县全年的环境空气质量现状数据，符合近三年的要求。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）监测六个基本项目：二氧化硫、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧。具体情况见表 3-1。</p>						
表 3-1 2020 年度平江县环境空气质量统计情况						
区域环境质量现状	污染 物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	8	40	20	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标	
O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	95	160	59.4	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标	

根据上表可知，区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值，以及 CO 日平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，属于达标区。

2、其他污染物环境质量现状

为了解项目评价区域内环境质量现状，本次环评引用湖南平江献忠彩印刷厂《年产食品包装袋 1800t、CPP 膜 300t、镀铝膜 300t、塑料盒 100t 扩建项目环境影响报告书》中湖南中昊检测有限公司于 2021 年 7 月 29 日~8 月 4 日对评价区域内 VOCs 进行的现状监测以及平江县穗之杰食品有限公司《年产 17 万件面粉制品建设项目》环境影响评价报告表中委托湖南中石检测有限公司于 2019 年 11 月 11 日至 11 月 13 日对其公司所在地区域臭气浓度进行现状监测的数据，VOCs 监测点位于本项目场区西侧 1085m，臭气浓度监测点位于本项目西侧 80m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。

监测因子：VOCs

监测时间：共 7 天，每天 3 次

监测点位：本次监测布设 1 处监测点，G1：上汤家垄居民点（本项目南侧厂界外 1502m

处)

评价标准: 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D浓度限值要求。

监测结果及评价: 环境空气质量现状检测结果见下表所示:

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表 (VOCs)

点位名称	监测日期	监测因子	监测结果 (mg/m ³)			标准值 (mg/m ³)	最大超标倍数	超标率 (%)
			第一次	第二次	第三次			
上汤家垄居民点 G1	2021-07-29	VOCs	0.0037	0.0075	0.0046	0.6 (8h 均值)	0	0
	2021-07-30		0.0047	0.0038	0.0037		0	0
	2021-07-31		0.0037	0.0042	0.0041		0	0
	2021-08-01		0.0043	0.0033	0.0025		0	0
	2021-08-02		0.0044	0.0025	0.0051		0	0
	2021-08-03		0.0030	0.0098	0.0033		0	0
	2021-08-04		0.0046	0.0030	0.0042		0	0

由上表可知, 监测期间 VOCs 监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D浓度限值要求, 区域大气环境质量良好。

监测因子: 臭气浓度

监测时间: 共 3 天, 每天 1 次

监测点位: 平江县穗之杰食品有限公司厂区

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表 (臭气浓度)

检测点位	检测项目	检测时间	检测结果
项目区内	臭气浓度	2019.11.11	23
		2019.11.12	18
		2019.11.13	23

由于项目位于食品工业小区, 周围食品生产造成的异味较多且复杂, 且臭气浓度在国家、地方环境空气质量标准中无标准限值要求。因此, 为进一步控制环境臭气浓度, 本项目在生产过程中实行生产厂房封闭政策, 选用密闭设备, 项目通过新风系统抽风换气降低异味对环境的影响, 从而降低项目生产对周围环境空气质量的不利影响。

3.2 地表水环境质量

本项目污水经厂区化粪池、隔油池预处理后, 由乡镇管网进入平江县三市镇下沙村工业园污水处理站处理, 处理达标后排入汨罗江。

为了解项目所在区域伍市溪和汨罗江的地表水环境质量, 本次评价引用《亚洲开发银行贷款湖南汨罗江流域平江段综合治理项目-汨罗江干支流水环境综合治理项目(一期)》环境影响评价报告表中对汨罗江三市镇段的水质现状监测数据(2020.4.15~2020.4.17), 分别属于三市镇断面上游、下游, 即项目上游 5km 断面、下游 5km 断面。具体监测结果如下所示:

表 3-4 汽罗江水质监测数据

项目	单位	监测结果			达标情况	标准值
		2020.4.15	2020.4.16	2020.4.17		
三市镇 断面上游	状态	-	无色无味	无色无味	无色无味	-
	pH 值	无量纲	6.6	6.7	6.74	达标 6~9
	SS	mg/L	ND	5	8	-
	化学需氧量	mg/L	10	11	9	达标 20
	五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.2	3.4	达标 4
	氨氮	mg/L	0.234	0.241	0.243	达标 1
	总磷(以P计)	mg/L	0.03	0.03	0.02	达标 0.2
	石油类	mg/L	0.03	0.01	0.02	达标 0.05
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	达标 0.005
三市镇 断面下游	氟化物	mg/L	0.181	0.158	0.163	达标 1
	状态	-	无色无味	无色无味	无色无味	-
	pH 值	无量纲	6.73	6.76	6.78	达标 6~9
	SS	mg/L	5	7	9	-
	化学需氧量	mg/L	5	7	6	达标 20
	五日生化需氧量	mg/L	1.8	2.2	2.2	达标 4
	氨氮	mg/L	0.224	0.202	0.21	达标 1
	总磷(以P计)	mg/L	0.03	0.03	0.03	达标 0.2
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.02	达标 0.05
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	达标 0.005
	氟化物	mg/L	0.16	0.169	0.173	达标 1
备注	ND 为未检出, 即检测结果低于方法检出限					

由上表监测结果可知, 汽罗江监测断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中 III 类标准, 本项目所在区域地表水环境质量良好。

3.3 声环境质量

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声, 监测时间不少于 1 天, 项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”本项目夜间不进行生产, 结合现场调查, 项目厂界 50m 范围内环境敏感目标主要为厂区北侧、东北侧居民点, 为了解项目周边声环境质量, 本项目本次委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2022 年 3 月 20 日对周边环境敏感目标进行了声环境质量现状监测。

1、监测因子: Leq(A)

2、监测点位: 共布置 2 个监测点, N1、N2, 具体位置见图 1。

表 3-5 声环境质量监测点

编号	监测点名称
N1	项目东北侧居民点
N2	项目北侧居民点

3、监测时间和频次：监测一期，监测一天，监测昼间。

4、评价标准：N1、N2 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-6 声环境质量监测数据

点位编号	点位位置	监测项目	监测结果
			昼间
			2022.3.20
N1	项目东北侧居民点	Leq(A)	50.9
N2	项目北侧居民点	Leq(A)	51.1
2 类标准值			60

3.4 生态环境现状

本改扩建项目利用项目现有厂房进行建设，改扩建内容主要为搬迁厂房的装修以及新增设备的安装，施工期不涉及土建工程，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。

本项目位于湖南省岳阳市平江县三市镇下沙村三市食品工业小区。根据对建设项目周边环境的调查，项目厂界外 50m 内声环境保护目标主要位于厂区北侧、东北侧，汨罗江位于本项目西北侧 670m，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等。项目评价范围主要环境保护目标详见下表，评价范围内主要环境敏感目标分布情况见附图 3。

表 3-7 项目厂界外 500m 范围内主要环境空气保护目标一览表

环境 保 护 目 标	名称	坐标		保护对象 保护内容	规模	环境 功 能 区	相对厂址方位 、距离/m
		经度°	纬度°				
	下汤家垄居民点	113.430464	28.351470	居民区 居民	65 户 200 人	二类	东侧 8-500
	元和老屋居民点	113.424451	28.351752	居民区 居民	15 户 50 人		西侧 227-500
	过路塘居民点	113.424594	28.345921	居民区 居民	10 户 35 人		西南侧 402-500
	岭上屋居民点	113.430707	28.345902	居民区 居民	13 户 42 人		南侧 200-370
	安置小区	113.430433	28.350666	居民区 居民	30 户 65 人		东南侧 59-140

表 3-8 项目厂界外 50m 范围内主要声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对 象	保护 内容	规模	环境功 能区	相对厂 址方位	相对厂界距 离/m
	经度	纬度						

项目东北侧居民点	113.430206	28.351326	居民区	居民	3户7人	二类	东北侧	11-50
项目北侧居民点	113.430056	28.351511	居民区	居民	8户26人		东侧	8-50

表 3-9 项目周边地表水环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	距离/m	环境功能区	用途
地表水	汨罗江	西北侧	670	III类水	灌溉、渔业

1、大气污染物

挥发性有机物 (VOCs) 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)，厂界内 VOCs 无组织监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A1 标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准如表 3-10 所示。

表 3-10 废气污染物排放标准 (单位: 浓度mg/m³, 速率kg/h)

污染因子	有组织		无组织排放监控点浓度限值	执行标准
	最高允许排放浓度	排放速率		
VOCs	100	4.0	4.0	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)
油烟	/	/	2.0	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)
颗粒物	/	/	2.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值
臭气浓度 (无量纲)	/	/	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准

表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	排放限值	特别排放限制	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m ³	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m ³	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

项目营运期废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准及下沙污水处理厂接纳水水质标准要求较严者。具体标准限值见下表所示：

表 3-12 项目水污染物排放标准单位: mg/L

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	SS	动植物油
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6~9	500	300	25	-	-	400	100
下沙污水处理厂接纳水水质 标	6~9	250	120	25	35	3	150	-

准								
执行标准	6~9	250	120	25	35	3	150	100

3、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准。具体标准限值见下表所示：

表 3-13 项目噪声排放标准

执行标准	标准值(dB(A))	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2类标准	60	50

4、固体废弃物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求。

根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求以及《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》环保规划要求，根据本次工程的污染特点和地方生态环境主管部门的要求，本项目污染物排放总量控制因子为废水中 COD、NH₃-N 及废气中的 VOCs。根据本项目的工程分析，本项目总量控制指标如下：

表 3-14 项目改扩建前后总量变化情况一览表

总量类型	现有环评及环评批复总量 (t/a)	改扩建部分 (t/a)	本次改扩建后核算总量指标 (t/a)	已购买的总量指标
VOCs 排放量	1.5165*	0.7615	2.278	/
COD	0.1965	+0.00042	0.19692	0.2
氨氮	0.016	+0.000042	0.016042	0.1

*：环评批复中 VOCs 未设定总量，数据为原环评核算数据。

综上所述，本次改扩建后，项目总量设置指标为：

COD: 0.019692t/a 氨氮: 0.016042t/a VOCs: 2.278t/a。

企业现有排污权证已购买 COD:0.2t、氨氮 0.1t，本次改扩建后废水排放总量在现有排污总量范围内，无需重新购买总量。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本改扩建项目利用现有场地进行技术改造生产，施工期不新增用地，改扩建内容主要为搬迁厂房的装修以及新增设备的安装，施工期不涉及土建工程，因此本次环评不对施工期的环境影响进行评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本改扩建项目废气主要为含 VOCs 的有机废气、食堂油烟废气、膨化食品加工过程中产生的颗粒物、膨化食品加工过程中产生的异味，本项目生产过程所有设备均使用电能，无燃料废气产生。有机废气主要来自于调配、印刷、复合、熟化中有机溶剂的挥发，本改扩建项目建设完成后膨化食品加工过程中产生的颗粒物不会发生变化。</p> <p>1) 废气源强产生及排放情况</p> <p>①膨化生产线产生的异味</p> <p>食品加工过程产生的异味较少，通过选用封闭设备，减少异味外溢，并通过新风系统抽风换气，减少异味对周围环境保护目标的影响。本项目产生的异味、臭气在实施上述措施后对周围环境的影响较小，排放臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。</p> <p>②食堂油烟</p> <p>建设项目设有一小型食堂为员工供餐，员工 30 人，内置 1 个基准灶头，配套 1 台额定风量为 6000Nm³/h 的风机，且净化率不低于 60%的抽油烟机。每天运行 4 小时（年运行 300 天），类比饮食行业食用油消耗系统 7kg/100 人·d，则本项目职工消耗食用油 0.63t/a，挥发损失（转为油烟）约占 3%，则食堂油烟产生量约 0.0189t/a，产生速率 0.0158kg/h，产生浓度为 2.633mg/m³，食堂安装油烟净化机，收集效率为 90%，油烟净化效率≥60%，则油烟排放量为 0.0068t/a，油烟的排放浓度约 0.945mg/m³，本项目食堂油烟可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18489-2001）排放浓度（2mg/m³）的要求。食堂油烟经抽油烟机净化器处理后引至食堂屋顶排放。</p> <p>③调配、印刷、复合及熟化过程产生的 VOCs 废气</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），印刷行业施胶废气的污染物种类包括苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物，根据本项目化学品质量检测报告可知，本项目水性油墨、胶粘剂中未检出苯、甲苯、二甲苯。综上分析，确定本项目有机废气污染物种类为挥发性有机物，以 VOCs 表征。</p> <p>根据表 2-6 可知本项目 VOCs 的质量含量，因此各挥发性有机废气产生情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 有机废气产生情况一览表</p>

工序	时间	物料	VOCs 产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
调配、印刷、复合及熟化工序	扩建前	聚氨酯胶粘剂、油性油墨(酯溶聚氨酯油墨)、正丙酯、乙酯、异丙醇、丁酯	10.45	有组织 0.994 无组织 0.5225
	扩建部分	水性油墨(VOCs含量占比 23.5%) 20t/a	4.7	/
		聚氨酯胶粘剂(VOCs含量 50g/kg) 11t/a	0.55	/
	扩建后	合计 聚氨酯胶粘剂、油性油墨(酯溶聚氨酯油墨)、正丙酯、乙酯、异丙醇、丁酯、水性油墨	5.25	/
	扩建后	15.7		/

本项目现有废气处理措施为UV光催化氧化处理,由于UV光催化氧化的处理效率不稳定且湖南省逐渐不推荐此处理设施,因此本次改扩建项目新增活性炭吸附装置提高有机废气的处理效率及稳定性。项目产生的有机废气经收集后一起引至“UV光催化氧化+活性炭吸附”装置进行处理后经一根15m高排气筒排放(内径:0.65m),根据《湖南省包装印刷行业VOCs排放量测算技术指南(试行)》,光催化氧化法对挥发性有机物的去除率达70%,活性炭吸附法对挥发性有机物的去除率可达到80%,VOCs的综合去除率保守取值90%。设计风量为10000m³/h,收集效率为95%(在调配、印刷、复合及熟化工序局部密闭,并负压抽风),参考《上海工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》(试行)中全封闭式负压排风收集效率为95%,本项目VOCs产生源设置在局部密闭空间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压,收集效率按95%计算可行。则本项目印刷、复合、熟化的VOCs产生和排放情况见表4-1;扩建部分VOCs物料平衡见图4-1。

表4-1 有机废气产生及排放情况

产生时间	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h
扩建部分	VOCs	5.25	2.18	0.499	0.207	20.78	0.2625	0.109
		15.7	6.54	1.493	0.621	62.14	0.785	0.327

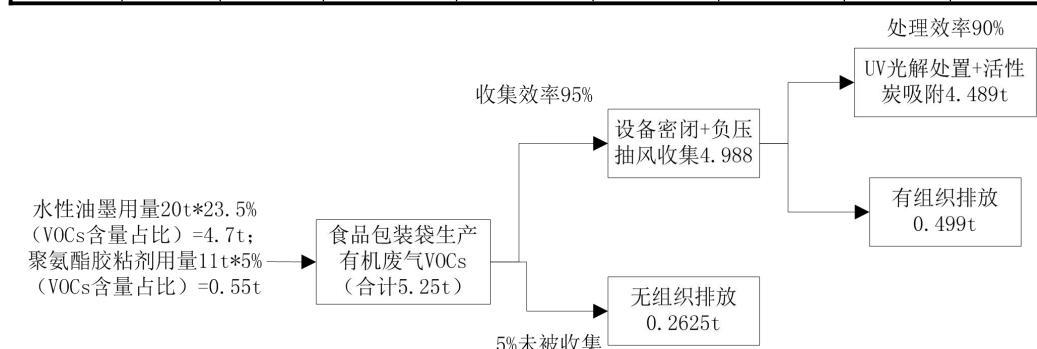


图 4-1 扩建部分 VOCs 物料平衡示意图

2) 排放量核算

根据工程分析, 本项目扩建后污染物排放量核算情况见表 4-2~表 4-4。

表 4-2 大气污染物有组织排放情况表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	62.14	0.621	1.493
2	DA002	油烟	0.945	0.0057	0.0068
一般排放口 合计		VOCs			1.493
		油烟			0.0068

表 4-3 大气污染物无组织排放情况表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	/	VOCs	/	0.327	0.785
2	/	油烟	/	0.0016	0.00189
无组织排放 合计		VOCs			0.785

表 4-4 大气污染物年排放量汇总表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	2.278
2	油烟	0.00869

表 4-5 项目污染源非正常排放量汇总表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	调配、印刷、复合及熟化工序	UV 光催化氧化+活性炭吸附故障	VOCs	654	6.54	1	1	停产检修,查明原因,更换或修理废气处理设备
2	食堂油烟	油烟净化器故障	油烟	2.633	0.0158	1	1	停产检修,查明原因,更换或修理废气处理设备

根据上表, 在非正常工况下, 项目排气筒排放的VOCs排放速率、排放浓度均未达标。

非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行, 建设方在日常运行过程中, 建议采取如下措施:

①由公司委派专人负责每日巡检 UV 光催化装置、活性炭吸附装置, 可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计, 每日检测 VOCs 排放浓度和处理装置进排气压力差, 做好巡检记

录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②按照环评要求定期更换活性炭、UV 灯管；

③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

3) 处理措施可行性分析

①活性炭吸附

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。

②UV 光催化氧化

UV 光氧化废气净化装置采用高强度纳米紫外线破坏、分解大分子链为小分子链，再利用臭氧和羟基自由基氧化、催化剂进行催化氧化，使有机物变为水和二氧化碳，以达到去除有机物的目的。采用高强度纳米紫外线超强电磁辐射和穿透力、高强度纳米紫外线催化燃烧功能对废气进行高强度纳米紫外线辐射和破坏，使所有有机物废气的分子链完全打断，裂解、改变物质结构，将高分子污染物质，裂解、分解成为低分子无害物质，如水和二氧化碳等。采用特制高强度纳米紫外线光管在处理装置内产生高能 C 波段（波段）紫外线，破坏、裂解有机物分子链，改变物质结构，将大分子物质裂解、氧化成为低分子物质或无害物质，如水和二氧化碳等。因此，本项目依托现有 UV 光催化氧化污染防治措施可行、可靠。

③油烟净化器

油烟净化器工作原理：内部装有独特的油类碰吸单元，油烟经过净化器，在高等例子电场的作用下，对流经净化器的油烟进行净化，形成微小荷电的油粒以及烟、尘、水粒子，在经过异极性的平板集尘器时被吸收，最后沉积到净化器的底部储油箱内并经导管排出。同时，由于电晕放电产生的臭氧，具有杀菌异味作用，这样使油烟得到充分净化，洁净的空气经出风排出，使其达标排放。

本项目改扩建后产生废气主要为 VOCs，改扩建后废气的产生种类不变，改扩建后本项目采取的处理措施为：UV 光催化氧化+活性炭，根据《排污许可申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019），综上分析可知，企业拟采取的污染治理设施均为排污许可证申请与核发技术规范推荐的可行技术，且企业定期 3 个月进行更换 UV 灯管、2 个月进行更换活性炭，污染治理措施可行。

4) 监测要求

本项目废气产排情况及监测要求如下表所示：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019），本项目废气监测要求见表 4-6。

表 4-6 废气监测计划表

污染源	监测因子	排放类型	监测频次	监测位置	执行标准
食品包装袋生产	VOCs	有组织	1 次/年	DA001 排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1356-2017)
		无组织	1 次/年	厂界	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A1 标准限值
			1 次/年	车间外	
膨化食品生产	颗粒物	无组织	1 次/年	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值
	臭气浓度	无组织	1 次/半年	厂界	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准

表 4-7 改扩建部分废气污染物产排情况一览表

产 污 环 节	污染 物 种类	产生情况		排放 形式	治理设施			排放情况				排放口基本情 况	排放标准					
		产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)		收集 效率 (%)	治理 工艺	去除 效率	是否 可行 技术	有组织排 放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m³)			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	食品 包装 袋生 产	VOCs	5.25	2.18	有组 织排 放	95	UV 光催 化氧 化+ 活性 炭吸 附 +15m 排气 筒	90	是	0.499	0.207	20.78	0.2625	0.109	高度: 15m 内径: 0.65m 温度: 25°C 编号: DA001 风机风量: 10000m³/h 类型: 一般排 放口 地理坐标: 经度: 113.717168° 纬度: 28.586538°	4.0	100	4.0

表 4-8 改扩建后本项目废气污染物产排情况一览表

产 污 环 节	污染 物 种类	产生情况		排放 形式	治理设施			排放情况				排放口基本情 况	排放标准		
		产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)		收集 效率 (%)	治理 工艺	去除 效率	是否 可行 技术	有组织排 放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m³)

食品 包装 袋生 产	VOCs	15.7	6.54	有组 织排 放	95	UV 光催 化氧 化+ 活性 炭吸 附	90	是	1.493	0.621	62.14	0.785	0.327	高度: 15m	4.0	100	4.0
														内径: 0.65m			

5) 大气环境影响评价结论

综上所述，项目大气污染物主要为 VOCs、颗粒物等。本项目产生的 VOCs 经收集后一起引至“UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置进行处理后可达到《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1356-2017）。因此，项目废气经处理后均能达到相应执行标准。项目周边敏感点主要为东北侧 8m 的居民点。项目废气采取有效处理措施后达标排放，因此，对项目周边敏感点影响较小。

运营期环境影响和保护措施	<p>2、废水</p> <p>本项目废水产排情况详见“2.6 公用工程”</p> <p>1) 废水源强产生及排放情况</p> <p>根据业主提供资料，项目每天需对厂房、办公室等地面进行清洁，采用拖把拖地的方式进行，改扩建后清洁面积约 350m²（合计），通过类比同类项目，用水量约 0.2L/m²，则项目地面清洗用水量约为 0.07m³/d（21t/a），废水产生量按 40%计，则废水产生量为 0.028m³/d（8.4t/a）。</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），本项目废水产排情况及监测如下表所示：</p> <p>监测点位：企业废水总排放口</p> <p>监测项目：流量、pH、COD、氨氮、SS、BOD₅、总氮、总磷</p> <p>执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，并满足下沙污水处理厂接纳水水质标准要求</p> <p>监测频次：每半年一次</p>
--------------	--

表 4-9 项目废水产排情况一览表

产污 环节	废水量 (t/a)	废水 类别	污染物 种类	产生情况		治理设施			排放情况			排放 方式	排放 去向	排放口基本情 况	排放标准	
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理 能力 (t/d)	治理 工艺	是否为 可行技 术	废水排放 量 (t/a)	污染物排 放浓度 (mg/L)	污染物 排放量 (t/a)					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	8.4	地面 清洗	SS	400	0.00336	5	隔油 池、 化粪 池	62.5	是	8.4	150	0.00126	间接 排放	下沙 污水 处理 厂	排污口坐标： 东经： 113.716752° 北纬： 28.586884°	《污水综 合排放标 准》 (GB8978 -1996) 三 级标准，并 满足下沙 污水处理 厂接纳水 水质标准 要求
			动植物 油	100	0.00084			30	是		70	0.000588				

运营期环境影响和保护措施	<p>2) 达标情况分析及废水污染治理措施可行性分析</p> <p>①达标情况分析</p> <p>本项目污水收集后经隔油池、化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准并满足下沙污水处理厂接纳水水质标准要求。</p> <p>②治理措施的可行性分析</p> <p>本项目改扩建后废水变化主要为场地清洗废水。项目废水污染物主要为SS、动植物油，经隔油沉淀池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，并满足下沙污水处理厂接纳水水质标准要求后就近排沿线的市政污水管网，进入下沙污水处理厂，深度处理后达标排放。</p> <p>隔油沉淀池是应用隔油+沉淀作用去除水中可浮性油类物质和悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的，通过刮油机或集油管分离并收集可浮性油类物质，通过自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。隔油池一般都要加盖，并在盖板下设蒸汽管，以便保温，防止隔油池起火和油品挥发，并可防止灰沙进入。隔油池加设斜板可提高隔油效率。为了提高沉淀效果，减少用地面积，多采用蜂窝斜管异向流沉淀池、加速澄清池、脉冲澄清池等。</p> <p>化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，是去除悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处构筑物。地面清洗废水中含有悬浮物，根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》(兰州交通大学学报)污水进入化粪池经过12-24h的沉淀，可去除50%-60%的悬浮物，最高可达到86%。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。</p> <p>综上所述，项目产生的水环境保护措施是可行的。</p> <p>③废水依托下沙污水处理厂处理的可行性分析</p> <p>1) 下沙污水处理厂概况</p> <p>处理规模：近期300m³/d，远期600m³/d 服务范围：平江县三市镇下沙集镇(下沙村)区域</p> <p>工程概况：下沙污水处理厂属于平江县乡镇污水处理厂及配套管网PPP项目-（第四标段）三市镇下沙集镇污水处理厂，产生污泥定期外运至童市镇污水厂污泥处理中心统一脱水至60%以下后再运至垃圾卫生填埋场进行填埋处理。</p> <p>处理工艺：下沙污水处理厂采用“调节组合池+一体化设备+混凝沉淀池+滤布滤池+紫外消毒”的处理工艺，具体工艺流程图如下。</p>
--------------	---

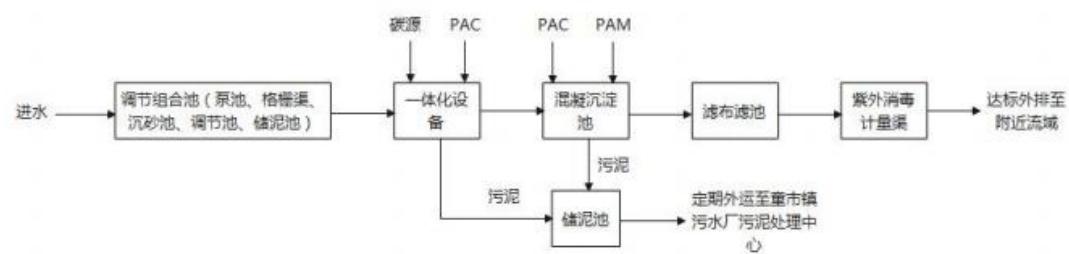


图 4-1 下沙污水处理厂工艺流程图

设计出水水质：出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918- 2002）一级 A 标准，设计进出水水质要求见下表。

表 4-10 下沙污水处理厂设计污水进水水质设计进出水水质 单位: mg/L

水质指标	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
进水	120	250	150	25	3	35
出水	10	50	10	5	0.5	15

2) 项目依托下沙污水处理厂可行性分析

①纳污范围方面：下沙污水处理厂位于平江县三市镇下沙集镇（下沙村），坐标位置：E113.72829349°, N28.58943992°。服务范围包括整个下沙集镇（下沙村），本项目建设地点位于下沙污水处理厂东 1200m 左右，属于下沙村范围内，因此本项目废水能够纳入下沙污水处理厂。

②进水水质要求方面：项目污水经隔油池、化粪池预处理后，须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和下沙污水处理厂接纳水水质标准要求后排入管网，因此项目污水能够满足下沙污水处理厂接纳水水质标准要求。

③废水处理工艺要求方面：下沙污水处理厂采用“调节组合池+一体化设备+混凝沉淀池+滤布滤池+紫外消毒”的处理工艺，本项目排放废水主要含有 SS、植物油等污染物，废水中不含有毒有害物质，不含重金属污染物，不会对下沙污水处理厂处理设施造成明显影响。且项目改扩建后排水量约为 2.6m³/d，不会对下沙污水处理厂运行负荷造成影响。

④管网布置情况方面：下沙污水处理厂位于本项目建设地点东 1200m 左右，项目废水可经 S308 道进入下沙污水处理厂。

综上可见，项目废水依托下沙污水处理厂处理可行。

3) 项目水环境影响评价结论

本项目改扩建后，废水经隔油池、化粪池处理后进入下沙污水处理厂处理，处理达标后最终排入汨罗江，项目产生的废水均得到了有效收集处置，因此本改扩建项目对区域水环境影响较小，不会改变区域水环境功能现状。

3、声环境影响分析

1) 噪声源情况

本项目营运期主要噪声源为车间各生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强70~95dB(A)。本项目主要噪声源强见下表所示：

表 4-11 主要设备噪声源强一览表

序号	设备	数量(台)	噪声级 dB(A)	安装位置	降噪措施及效果	处理后噪声级 dB(A)	持续时间
1	制袋机	12	90	食品包装袋生产车间	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施，降噪20-25dB(A)	70-65	日间持续
2	印刷机	1	90			70-65	日间持续
3	干复机	3	80			60-55	日间持续
4	无溶机	2	75			55-50	日间持续
5	螺杆机	3	90			50-45	日间持续
6	膨化生产机	8	90			70-65	日间持续
7	自动包装机	4	80			60-55	日间持续

2) 噪声预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)规定和预测软件的要求，拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，分别按点声源、线声源和面声源的距离衰减模式逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级(dB)。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的工业噪声预测模式。

1、计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \log \left(\frac{Q}{4\pi \cdot r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——某室内声源在靠近围炉结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w ——声源的倍频带声功率级，dB；

Q ——声源的指向性因子，无量纲；

r ——受声点与声源的距离，m；

R ——房间常数，用 $s\alpha/(1-\alpha)$ 表示，s 房间表面积 m^2 ，

2、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

3、在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

LP2i(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

4、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

5、等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

6、计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L(r) = L_w - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

3) 厂界预测结果

本项目背景值引用 2021 年 4 月 6 日湖南九鼎环保有限公司对现有项目厂界噪声的检测数据以及湖南省泽环检测技术有限公司于 2022 年 3 月 20 日对项目东北侧居民点、项目北侧居民点的检测数据，检测报告详见附件 11、12，根据上述噪声预测模式，本项目对各厂界噪声监测点的影响预测结果见下表所示：

表 4-12 项目各噪声源在厂界处预测结果 单位：dB(A)

声源单位	声源强度 dB (A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离 (m)	贡献值 dB (A)						
车间	95	11	54.17	15	51.47	9	55.91	10	55
背景值		57.2		56.9		56.3		56.1	
叠加值		58.9		57.99		59.12		58.6	
标准值		60		60		60		60	
达标情况		达标		达标		达标		达标	

由上表可知，本项目运营期设备噪声经采取设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等降噪措施后，东、南、西、北侧厂界叠加值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

4) 敏感点达标性分析

项目周边 50m 内声环境敏感目标主要为项目东北侧居民点、项目北侧居民点。

表 4-13 项目周边 50m 内声环境敏感目标噪声预测结果 单位：dB(A)

声源单位	声源强度 dB (A)	项目东北侧居民点	项目北侧居民点

		距离 (m)	贡献值 dB (A)	距离 (m)	贡献值 dB (A)
车间	95	21	48.55	17	50.39
背景值			50.9		51.1
叠加值			52.89		53.66
标准值			60		60
达标情况			达标		达标

5) 噪声评价结论

综上所述，项目噪声源强经采取设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等降噪措施后，再经距离衰减，噪声对周围声环境影响可控。为了确保噪声控制措施有效运行，根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019），本改扩建项目运行后，需对声环境进行定期监测。

表 4-14 项目噪声监测表

内容	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	东南西北厂界 4 周外 1 米处、项目东北侧居民点、项目北侧居民点	昼夜各一次，连续等效 A 声级	1 次/季度

4、固体废物的环境影响分析

本项目改扩建后产生的固废主要为废活性炭、废油墨桶、废溶剂瓶、废胶粘剂桶、废机油及含油手套、不合格产品及食品碎渣、不合格产品及边角余料、废包装材料、废印刷版、废薄膜等。

①废活性炭

参照《工业通风》（第四版，孙一坚主编），活性炭对本项目产生的有机废气的平衡饱持量约为 30%，本项目非甲烷总烃的吸附量为 0.998t/a（先光催化氧化再活性炭吸附），则活性炭的使用量为 4.325t/a，废活性炭的产生量为活性炭的重量和吸附的有机废气的量之和，则本改扩建项目产生的废活性炭的量为 5.323t/a，更换频次约为 60d/次，由于本项目扩建完成后，新增的生产线与现有的共用一套处理设施，现有印刷生产线废气处理产生的废活性炭为 8.6t/a，改扩建后全厂废活性炭产生量为 12.923t/a。

废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，危险特性为 T，集中收集后暂存于危废暂存间后交由湖南洋沙湖危险废物治理有限公司进行处理。

②废 UV 灯管

本项目 UV 灯管每三个月更换一次，一次的产生量为 0.01t，则年产生量为 0.04t/a，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，危险特性为 T，集中收集后暂存于危废暂存间后交由湖南洋沙湖危险废物治理有限公司进行处理。

④废胶粘剂桶

项目复合工序使用粘合剂将产生废胶桶，根据建设单位提供的资料，项目废粘合剂桶的产生量约为 1.3t/a；根据《国家危险废物名录》，该类固废属于 HW49 类危废，收集后暂存于危废暂存间后交由湖南洋沙湖危险废物治理有限公司进行处理；

⑤废薄膜

项目在使用薄膜的过程中，应意外或操作不慎将导致薄膜破损或不能继续使用而产生废薄膜，废薄膜产生量约为 9.6t/a；该部分废物不属于危险废物，属于一般工业废物，收集后交由环卫部门进行处理。

⑥不合格产品及边角余料

项目切条、制袋工序将产生复合膜边角余料，生产过程也会产生一定量的不合格产品，项目不合格产品及边角余料产生量约为 8.4t/a；该部分废物不属于危险废物，属于一般工业废物，该部分废物收集后交由环卫部门进行处理。

⑦废包装材料

项目外购原材料进厂拆包过程中将产生废包装材料，项目废包装材料产生量约为 0.2t/a，该部分废物收集后交由环卫部门进行处理；

⑧废印刷版

项目使用的印刷版每年更换一部分，本次改扩建后全厂每年使用印刷版 800 张，则本次改扩建项目产生的废印刷版为 300 张/年，要求废印刷版清洗干净后作废，且废印刷版不含油墨，不属于危险废物，该部分废物收集后交由环卫部门进行处理。

⑨废机油及含油手套

根据建设单位提供的资料可知，项目废机油及含油手套的产生量约为 0.01t/a；根据《国家危险废物名录》，废机油及含油手套属于 HW08 类危废，收集后暂存于危废暂存间后交由湖南洋沙湖危险废物治理有限公司进行处理。

⑩废油墨桶

本项目水性油墨桶的年生量为 2t/a，收集后暂存于危废暂存间后交由湖南洋沙湖危险废物治理有限公司进行处理。

⑪废抹布

印版清洗需采用抹布擦拭，在此过程中会产生废抹布，属于危险废物，根据业主提供资料，废抹布产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）中废抹布属于 HW49 类危废，收集后暂存于危废暂存间后交由湖南洋沙湖危险废物治理有限公司进行处理。

表 4-15 项目改扩建后固体废物产排情况一览表

运营期环境影响和保护措施	序号	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)			改扩建后最大暂存量	贮存方式	利用处置方式和去向
								改扩建前	改扩建部分	改扩建后			
	1	废气处理	废活性炭	危险废物 900-041-49	/	固态	T/In	0	5.323	12.923	0.5	桶装， 危废暂存间	单独收集后暂存于危废暂存间后交由湖南洋沙湖危险废物治理有限公司进行处理
	2		废UV灯管	危险废物 HW49 900-041-49	/	固态	T/In	0.04	0	0.04	0.01		
	3	食品包装袋生产	废油墨桶	危险废物 HW49 900-041-49	有机物	固态	T/In	3	2	5	0.5		
	4		废胶粘剂桶	危险废物 HW49 900-041-49	有机物	固态	T/In	1.5	1.3	2.8	0.5		
	5		废溶剂瓶	危险废物 HW49 900-041-49	有机物	固态	T/In	0.5	0	0.5	0.1		
	6	机械维修	废机油及含油手套	危险废物 HW49、 900-041-49 HW08 900-217-08	油类、矿物油	液态、固态	T, I	0.02	0.01	0.03	0.01		
	7	擦拭过程	废抹布	危险废物 HW49、 900-042-49	/	固态	T/C/L/R/In	0.05	0.05	0.1	0.02	箱装	
	8	食品包装袋生产	废薄膜	一般固体废物 292-009-06	/	固态	/	10.4	9.6	20	0.5	收集暂存一般固废暂存间	委托环卫部门清运处置
	9	食品包装袋、膨化食品生产生产	废包装材料	一般固体废物 292-009-06	/	固态	/	1	0.2	1.2	0.1		
	10	食品包装袋生产	废印刷版	一般固体废物 292-009-06	/	固态	/	500 张/年	300 张/年	800 张	50 张		
	11	食品包装袋生产	不合格产品	一般固体废物 292-009-06	/	固态	/	9.6	8.4	18	0.5		

膨化食品 生产	及边角余料	一般工业固体废物 130-001-34	/	固态	/	2	0	2	0.1		外售综合利用
A.一般固废											
本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。											
I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。											
II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。											
III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。											
B.危险固废											
建设项目在厂房南侧单独隔离 25m ² 的危险废物贮存场所，贮存能力满足要求。											
建设项目设置的危废暂存场所应满足如下要求：											
I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。											
II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。											
III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。											

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。

运营期环境影响和保护措施	<h3>5、地下水环境影响分析</h3> <p>本项目危化品原料、废活性炭、废油墨桶、废溶剂瓶、废胶粘剂桶、废机油及含油手套等危险废物泄漏可能会随着雨水或地表水下渗，通过包气带进入地下水而对其造成不利影响。本项目按照分区防渗、分区防治的原则，危废暂存间等，采取 HDPE+防渗混凝土防渗，生产车间、一般固废间等采用水泥混凝土防渗。采取以上措施后，正常情况下，项目污染物不会通过包气带垂直渗透进入地下水。非正常情况下，废活性炭、废油墨桶、废溶剂瓶、废胶粘剂桶、废机油及含油手套等危险废物防渗密封材料老化或损坏等状况可能导致污染物渗入地下水，项目危废暂存间位于地上，防渗密封材料老化或损坏发生泄漏，短时间内易被发现，因此通过及时发现采取措施，将不会对地下水环境产生影响。</p> <p>本项目地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。</p> <p>(1) 源头控制措施</p> <p>①积极推行实施清洁生产，减少污染物的排放量； ②根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑泄漏等措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物泄漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。</p> <p>(2) 分区防渗措施</p> <p>本项目厂内防渗单元划分为重点防渗区、一般防渗区、非防渗区。防渗要求如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-16 地下水污染分区防治措施表</p>											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">防渗分区</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">防渗区域</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">工程措施</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">防渗系数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">重点防渗区</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">危废暂存间</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">采取 HDPE+防渗 混凝土防渗</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">一般防渗区</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">车间、一般固废间、</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">防渗混凝土防渗</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5, \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$</td></tr> </tbody> </table>	防渗分区	防渗区域	工程措施	防渗系数	重点防渗区	危废暂存间	采取 HDPE+防渗 混凝土防渗	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	一般防渗区	车间、一般固废间、	防渗混凝土防渗
防渗分区	防渗区域	工程措施	防渗系数									
重点防渗区	危废暂存间	采取 HDPE+防渗 混凝土防渗	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$									
一般防渗区	车间、一般固废间、	防渗混凝土防渗	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5, \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$									
<p>6、土壤环境影响分析</p>												
<p>本项目使用的原辅材料、固废等均设置在厂房或厂棚内，厂房地面做好硬底化、防渗措施，以防止物料泄漏污染外界环境。项目废气污染因子为 VOCs、颗粒物，不存在具有土壤积累富集性质的污染物。本项目厂区均硬底化，采取相应地下水分区防渗、分区防治措施后，废水下渗污染土壤风险小，对周边土壤环境影响不大。</p>												
<p>7、生态环境影响分析</p>												
<p>本项目总占地面积 7821m²。施工期仅需安装相关生产设备及其他配套设施。经现场调查，本项目不新增用地，项目占地范围内是无生态环境保护目标，因此无需进行生态环境影响分析。</p>												
<p>8、环境风险分析</p>												

1) 主要危险物质及风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)附录C, 计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为Q;

当存在多种危险物质时, 则下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。

项目涉及的主要危险物质为危化品原料以及危险废物。危险废物分布在危废暂存间, 危化品原料分布在危化品仓库。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中表B.2突发环境事件风险物质及临界量以及参考《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 项目风险物质储存情况及风险临界量比值情况如下表所示:

表 4-17 项目风险物质数量及分布情况一览表

危险物质	主要危险特性	储存地/储存方式	最大储存量/t	临界量/t	存储量/临界量	使用工序
油性油墨	危害水环境物质(急性毒性类别: 急性1, 慢性毒性类别: 慢性1)	桶装	1	100	0.01	印刷
水性油墨		桶装	0.5	100	0.005	
聚氨酯胶粘剂		桶装	1.5	100	0.015	复合
正丙酯		桶装	0.5	100	0.005	调配
乙酯	第四部分易燃液态物质	桶装	0.5	10	0.05	调配
异丙醇		桶装	0.1	10	0.01	
丁酯		桶装	0.1	10	0.01	
废活性炭、废油墨桶、废溶剂瓶、废胶粘剂桶、废机油及含油手套等危险废物		桶装	21.293	2500	0.008517	危险废物
					0.1135	/

注: 油墨、粘合剂、正丙醇临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》中“危害水环境物质(急性毒性类别1)”的推荐临界量100t计。

2) 可能影响环境的途径

项目主要环境风险事故为物料泄露、火灾爆炸。

①危险物质泄漏环境风险分析

由于材料缺陷, 盛装物料的容器选用材料不合格或老化或人为操作失误导致危险物质发生泄露, 有可能随雨污水管网或渗漏污染地表水体, 引起水体中的污染物浓度剧增, 直接污染水体水质并间接影响水体自净能力。

②火灾事故环境风险分析

厂内危险物质引发的火灾爆炸事故，燃烧产生的大量碳氢化合物、一氧化碳、烟尘会造成大气污染；消防处置过程中产生的含有毒有害物质的消防废水，会对厂区内外环境产生一定程度的次生环境影响，处理不当会对地表水环境造成不良影响。

3) 风险防范、应急措施

1、预防和减少危害的措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。防范对策和应急措施如下：

①加强工人安全教育，提高工人安全意识，定期举办防火知识宣传和培训；项目需确保消防设施运行正常。

②工程应严格按照企业防火设计规范进行设计和施工，保证车间的防火能力。

③加强设施的维护和管理，提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。对管道破裂等事故造成污水外流，须及时组织人员抢修。

④要建立完善的档案管理制度，尤其要记录事故工况，以便总结经验，杜绝事故的再次发生。

2、物料泄露的预防措施

在危废暂存间、危化品仓库设置围挡，一旦发生泄漏迅速将物料控制在储存区内，确保不排出仓库。物料泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。泄漏物发生少量泄漏，立即用消防沙或者吸油毡进行覆盖。泄漏物发生大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

3、火灾事故的应急对策

一旦发生火灾，需从以下几个方面减轻事故的影响：

①尽快组织厂内工作人员自救，在火灾还没有蔓延开来时，扑灭明火。

②组织疏散无关人员，避免造成人员伤亡。

③在发现火情时，应及时通报消防部门，尽快控制火势。

④对火灾的产生原因、控制情况应及时通报相关部门及周边村委会，以免造成不必要的恐慌。

4、火灾时消防废水

本项目废水事故排放风险主要为火灾事故时产生的消防废水，企业应设专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地于正常的运行之中。为杜绝事故性

废水排放，厂区应设置事故应急处理池，池容应不小于1h的排水量。一旦发生事故，应立即停止生产，不达标废水进入事故应急处理池，以减少对外环境的影响，同时厂区排水口（包括雨水排口）设控制闸阀。一旦发生事故排放（包括火灾消防水），立即关闭闸阀，启动事故水收集处置系统，防止不合格水外排。厂区设置双路电源，并配备应急电源，以备停电时废水处理系统能够正常工作。设置废水污染物和流量自动监测系统及联锁装置，能够根据处理过程的实际情况与生产线进行自动调节连锁。平时注意对废水处理系统的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废水处理系统正常运行。

5、废气处理装置事故防范措施

- ①建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。
- ②一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产对废气处理装置进行检修，待废气处理装置能正常运行后方能重新进行生产。
- ③应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。
- ④加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

4) 环境风险分析结论

本项目涉及风险物质主要为废润滑油，对照《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T 169-2018)附录B，本项目使用的原辅材料中Q值为 $0.1135 < 1$ 。在采取以上相应的事故风险防范措施之后，本项目环境风险事故的发生概率较低。建设单位通过加强废润滑油等危险化学品的管理，制订完善的应急预案体系，在此基础上，本项目的环境风险水平是可以接受的。

9、环保投资

本次改扩建，仅需新增废气处理设施的环保投资，其余污染物均可依托现有进行处理，因此无需新增环保投资，本项目环保投资见下表。

表 4-18 环境保护投资估算表

类别		环境保护措施/设施	数量	投资估算(万元)	备注
废气	食品包装袋生产线	设备局部密闭+负压抽风+活性炭吸附装置	1套	15	本次改扩建新增设活性炭吸附、负压抽风及设备局部密闭措施
	噪声	设备基础减振、消声、厂房及建筑材料隔声	/	5	/
合计				20	/

10、项目竣工环境保护验收

项目建设必须严格执行环境保护的制度，各项环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。本项目竣工环境保护验收内容见下表。

表 4-19 项目竣工环境保护验收内容

类别	环保措施	监测点位	验收指标/内容	验收标准/要求
废气	食品包装袋生产线废气	UV 光催化氧化+活性炭吸附装置	DA001、厂界	VOCs 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)，厂界内 VOCs 无组织监控点浓度执行
			厂界内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A1 标准限值
废气	膨化食品生产线废气	车间阻隔、加强通风	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值
			厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准
			/	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)
废水	食堂油烟	油烟净化器	/	/
废水	车间清洗废水	隔油池、化粪池	DW001	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准和下沙污水处理厂接纳水水质标准较严者
固废	一般固体废物	暂存于一般工业固废暂存间，分类收集后外售综合利用	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
固废	危险废物	暂存于危废暂存间，分类收集后委托有资质单位进行处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求
噪声	设备噪声	设备基础减振、消声、厂房及建筑材料隔声	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，2类

11、建设项目“三本帐”分析

本项目改扩建前后，“三本账”情况如下表所示：

表 4-20 改扩建前后“三本账”一览表

类别	污染源	污染物	现有工程排放量(t/a)	改扩建工程排放量(t/a)	“以新带老”消减量(t/a)	改扩建后全厂排放总量(t/a)	改扩建前后排放增量(t/a)
----	-----	-----	--------------	---------------	----------------	-----------------	----------------

废气	有组织	食品包装袋生产线	VO Cs	有组织	0.994	0.499	0	1.493	+0.499
				无组织	0.5225	0.2625	0	0.785	+0.2625
	无组织	膨化食品生产线	颗粒物	0.02	0	0	0.02	0	
	有组织	食堂油烟	油烟	0.0068	0	0	0.0068	0	
	无组织		油烟	0.00189	0	0	0.00189	0	
	废水	生活废水	废水量 m ³ /a	744	0	0	744	0	
			COD	0.19	0	0	0.19	0	
			BOD ₅	0.11	0	0	0.11	0	
			SS	0.11	0	0	0.11	0	
			NH ₃ -N	0.016	0	0	0.016	0	
			动植物油	0.037	0	0	0.037	0	
		设备清洗废水	废水量 m ³ /a	23.4	0	0	23.4	0	
			COD	0.0065	0	0	0.0065	0	
			BOD ₅	0.0047	0	0	0.0047	0	
			SS	0.0031	0	0	0.0031	0	
			NH ₃ -N	/	0	0	/	0	
			动植物油	0.0017	0	0	0.0017	0	
	车间地面清洗废水	废水量 m ³ /a	3.5	8.4	0	8.4	4.9		
		SS	0.0006	0.00126	0	0.00126	+0.00066		
		动植物油	0.00025	0.000588	0	0.000588	+0.000338		
固废 (产生量)	膨化食品生产	不合格产品及食品碎渣	2	0	0	2	0		
		员工生活垃圾	4.5	0	0	4.5	0		
	食品包装袋生产	废油墨桶	3	2	0	5	+2		
		废溶剂瓶	0.5	0	0	0.5	0		
		废胶粘剂桶	1.5	1.3	0	2.8	+1.3		
	机械设备维护	废机油及含油手套	0.02	0.01	0	0.03	+0.01		

	食品包装袋生产	不合格产品及边角余料	9.6	8.4	0	18	+8.4
	食品包装袋生产、膨化食品生产	废包装材料	1	0.2	0	1.2	+0.2
	食品包装袋生产	废印刷版	500 张/年	300 张/年	0	800 张/年	+300 张/年
	食品包装袋生产	废薄膜	10.4	9.6	0	20	+9.6
废气处理设施	废活性炭	0	12.923	0	12.923	+12.923	
	废 UV 灯管	0.04	0	0	0.04	0	
	食品包装袋生产	废抹布	0.05	0.05	0	0.1	+0.05

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/食品包装袋生产线	VOCs	UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1356-2017)
	无组织废气/食品包装袋生产线	VOCs	加强通风	
	无组织废气/膨化食品生产线	颗粒物	车间阻隔	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)表2中排放限值
地表水环境	DW001 车间清洗废水	动植物油	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级排放标准和下沙污水处理厂接纳水水质标准中较严标准
			SS	
声环境	厂界	等效连续A声级	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废暂存间、危废暂存间			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、危化品仓库等，采取HDPE+防渗混凝土防渗，生产车间、一般固废间等采用水泥混凝土防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①危化品仓库、危废暂存间作为重点防渗区域，生产车间、仓库等，采取HDPE+防渗混凝土防渗，防止项目废水通过包气带垂直渗透进入地下水。 ②做好生产区等日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防泄露。 ③发生物料泄漏时，尽可能切断泄漏源，采用应急罐、桶、池转移破损容器，防止外泄。 ④完善安全生产管理制度，加强安全宣传和教育，危险品装卸、储存、使用过程须有专业操作人员严格按照要求进行操作。 ⑤生产车间、仓库等配备一定数量的手提泡沫灭火器。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

根据前文分析，平江向阳实业有限公司改扩建项目选址在湖南省岳阳市平江县三市镇下沙村三市食品工业小区，选址不在生态红线范围内，满足“三线一单”要求，项目所在地环境质量现状良好，项目污染物经采取报告中相应措施后可达标排放。从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.994t/a	/	0	0.499t/a	0	1.493t/a	+0.499t/a
	颗粒物	0.02t/a	/	0	0	0	0.02t/a	0
废水	COD	0.1965t/a	0.2t/a	0	/	0		/
	BOD ₅	0.1147t/a	/	0	/	0		/
	SS	0.1137t/a	/	0	0.00126t/a	0		+0.00126 t/a
	NH ₃ -N	0.016t/a	0.1t/a	0	/	0		/
	动植物油	0.03895t/a	/	0	0.000588t/a	0		+0.00058 8t/a
一般工业 固体废物	不合格产品 及食品碎渣	2t/a	0	0	0	0	2t/a	0
	不合格产品 及边角余料	9.6t/a	0	0	0	0	9.6t/a	0
	废包装材料	1t/a	0	0	0.2t/a	0	1.2t/a	0.2t/a

	废印刷版	500 张/年	0	0	300 张/年	0	800 张/年	+300 张/年
	废薄膜	10.4t/a	0	0	9.6t/a	0	20t/a	+9.6t/a
生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a	0	0	0	0	4.5t/a	0
危险废物	废油墨桶	3t/a	0	0	2t/a	0	5t/a	+2t/a
	废溶剂瓶	0.5t/a	0	0	0	0	0.5t/a	0
	废胶粘剂桶	1.5t/a	0	0	1.3t/a	0	2.8t/a	+1.3t/a
	废机油及含油手套	0.02t/a	0	0	0.01t/a	0	0.03t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	12.923t/a	0	12.923t/a	+12.923t/a
	废 UV 灯管	0.04t/a	0	0	0	0	0.04t/a	0
	废抹布	0.05t/a	0	0	0.05t/a	0	0.1t/a	+0.05t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①